IL GEOMETRA BRESCIANO

Rivista bimestrale d'informazione del Collegio Geometri della provincia di Brescia

Il quadro della pittrice prof. Livia Cavicchi, esposto nella sede del Collegio Geometri di Brescia, sintetizza con efficacia la multiforme attività del geometra nei secoli.

Direttore responsabile
Bruno Bossini

Segretaria di redazione
Carla Comincini

Redazione
Raffaella Annovazzi, Manuel Antonini, Leonardo Baldassari, Giuseppe Battaglia, Nadia Bettari, Andrea Botti, Tarcisio Campana, Laura Cinelli, Daniela Chiarini, Mario Comincini, Alfredo Dellaglio, Piero Fiaccavento, Stefano Fracascio, Francesco Ganda, Francesco Lonati, Guido Maffioletti, Franco Manfredini, Giuseppe Mori, Lorenzo Negrini, Mariangela Scotti, Marco Tognolatti, Giuseppe Zipponi

Hanno collaborato a questo numero
Mariano Agostini, Armido Bellotti, Giuseppe Bertussi, Francesca Bossini, Antonio Carminati, Alessandro Colonna, Stefano Damiola, Lorenzo Di Schiena, Gianni Gares, Luca Metelli, Patrizia Pinciroli, Renato Ronco, Umberto Torelli, Valeria Sonvico

Direzione, redazione e amministrazione
25128 Brescia - P.le Cesare Battisti 12
Tel. 030/3706411
www.collegio.geometri.bs.it

Associato all'USPI

Grafica e impaginazione
Francesco Lonati

Fotografie
Studio Eden e Francesco Lonati

Concessionario della pubblicità
Emmedigi Pubblicità
Via Malta 6/b - 25125 Brescia
Tel. 030/224121 - Fax: 030/226031

Stampa
IGB Group/Grafo
Via A. Volta 21/A - 25010 S. Zeno Naviglio (Brescia)
Tel. 030.35.42.997 - Fax: 030.35.46.20

Di questa rivista sono state stampate ????? copie, che vengono inviate a tutti gli iscritti dei Collegi di Brescia, Sondrio, Mantova, Cremona, Lodi

N. 4 - 2008 luglio - agosto
Pubblicazione iscritta al n. 9/75 del registro Giornali e periodici del Tribunale di Brescia il 14-10-1975

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abbonamento Postale
D.L. 353/2003 (conv. L. 27/02/2004 n°46)
art. 1, comma 1, DCB Brescia

Sommario

Bruno Bossini

La firma congiunta

Quando nelle riunioni di Categoria si parla della possibilità e della convenienza di utilizzare le firme congiunte sul progetto di un geometra, c'è sempre qualcuno che storce il naso e che invoca il diritto all'esercizio della nostra professioni in modo indipendente e totalmente autonomo.
Si dice, a tal proposito, che il Regolamento Professionale che sovrintende al nostro operare (che risale al 1929 ?) ci darebbe la possibilità, seppur "forzata", di progettare e dirigere lavori di edifici di modesta entità (ma di quale modesta entità?) e pure ci assegnerebbe competenze nell'ambito dei cementi armati, considerato che la nostra acquisita esperienza cantieristica e calolistica ci darebbe financo il diritto di superare il limite impostoci dal regolamento anzidetto e dalle leggi vigenti.
Se possibile vediamo di fare un po' d'ordine su questa materia; visto che il tema della firma congiunta con laureati potrebbe essere una delle novità del nuovo Regolamento che il Consiglio Nazionale s'appresta a proporre alla discussione delle prossime assemblee dei Presidenti dei Collegi per poi adottarlo e sottoporlo all'approvazione del Governo e degli organi legislativi.
Occorre partire da una premessa : il "mestiere" del geometra che dal lontano 1929 si è sempre più consolidato nella polivalenza professionale, è oggi molto cambiato. Negli ultimi 20-25 anni, sia nelle città, ma anche nei contesti di provincia, ha acquisito nuove dimensioni e competenze; nel contempo, sono aumentate le nicchie di mercato che richiedono la presenza operativa del geometra.
Nuove incombenze burocratiche e più specifiche richieste delle committenze hanno grandemente accresciuto i nostri interventi professionali, anche sotto la spinta di tutte le novità legislative che negli ultimi anni hanno dettato norme nel mercato delle costruzioni.
Tutto ciò ha evidentemente (e non poteva essere diversamente) obbligato il geometra a una scelta radicale tra il "fare tutto", con conseguente necessità di aumento del personale di studio, di attrezzature e software; o specializzarsi nella cura di uno o più settori di lavoro, affidandone altri a professionisti specialisti di fiducia.

Nella sostanza è stato quasi un obbligo, per il geometra titolare di uno studio medio, optare per una professionalità più specialistica che, in genere, è quella più affine alle sue capacità, alle sue competenze, oltre che alle sue risorse finanziarie.
È nata, in un certo senso, una nuova professionalità, che garantisce la corretta realizzazione di una porzione magari cospicua del lavoro, ma che deve coordinare e farsi supportare da interventi specialistici di laureati (geologi, ingegneri per il c.a. e direzione lavori, ecc.) o da colleghi geometri (catasto, legge 494/96, risparmio energetico, calcolo e progettazioni impianti, ecc.).
In molti casi è anche avvenuto altro: e cioè che si sia verificato nello studio del geometra l'affiancamento di un congiunto (in genere, un

figlio) o di un altro soggetto laureato, che abbia ritenuto più conveniente collaborare professionalmente in uno studio avviato e di comprovata capacità operativa, piuttosto che rischiare la libera professione partendo dal zero.
È anche frequente il caso di

geometri che hanno definito accordi professionali o convenzioni (anche non scritte) di collaborazione con laureati per la parte di operatività che, pur andando al di là delle loro competenze di legge, è richiesta dai loro progetti. A tutto ciò bisogna aggiungere il fatto che al geometra libero professionista resta sempre l'obbligo di dare al proprio committente la garanzia di capacità operativa e organizzativa consona all'incarico ricevuto e nel contempo di tutelarsi di fronte a possibili dinieghi autorizzativi sul controverso tema delle competenze. Ecco, quindi, che nel caso sempre più frequente per un geometra di operazioni professionali complesse che prevedono volumetrie non ammesse dalla legge o sistemi strutturali di alta qualità, la firma congiunta con il laureato (ovviamente legata a condizioni di chiarezza contrattuale sulle singole competenze e sugli obblighi che da essa derivano) non solo non è un problema ma diviene lo strumento più idoneo a garantire sia al geometra sia soprattutto al "suo" cliente, quella professionalità completa e totale che lo svolgimento dell'incarico rendono necessarie. ❑

Bruno Bossini

Un grande e sincero grazie a Fausto Savoldi per vent'anni di Presidenza

L'amicizia e la stima che mi legano a Fausto Savoldi sono il frutto di un sodalizio che tra noi dura praticamente da sempre, da tempi molto piú in là di quelli che ci hanno fatto ritrovare nell'attività del Collegio.
Esso ha inizio infatti negli anni molto lontani del Tartaglia dai banchi della sezione A, quella dei professori Trombetta, Treccani, Mazzetti, ecc. con la Chiara (sua futura consorte), la Milena, l'Aldo Belloni e tanti altri con i quali acquisivamo le prime nozioni di quel "mestiere" di geometra che avrebbe accompagnato molti di noi per sempre. C'è stato poi, con Fausto, un avvio di professione da soci nei nostri primi studi di Cellatica e Lumezzane, degli anni '70, ma poi le nostre strade professionali si sono divise per ritrovarsi, come dicevo, a metà degli anni '80 nell'interesse comune per la Categoria.
Ed è la certezza di questa comunione di interessi e di vita che mi induce a prendere "penna e calamaio" per ringraziare l'amico Fausto per la dedizione e l'impegno che ha profuso nella conduzione del nostro Collegio per ben 20 anni.
E mi auguro con ciò di dare voce anche ai geometri bresciani che hanno apprezzato e condiviso il risultato della sua passione e del suo zelo.
All'insegna del suo carattere la sua è stata una Presidenza contrassegnata da grande determinazione e da forte decisionismo manageriale, senza i quali il Collegio di Brescia non avrebbe ottenuto i risultati raggiunti che si concretizzano in quel radicale ammodernamento delle funzioni organizzative che tutta la Categoria ci invidia.

Il nostro Collegio in effetti è molto cresciuto nei numeri, ma si è mantenuto nel contempo sempre al passo con i tempi, riuscendo ad esprimere una capacità di coinvolgimento delle nuove leve, senza la quale non sarebbe ammissibile alcun organico sviluppo della nostra professione.
Il Presidente Fausto Savoldi ha per altro sempre operato con le necessarie deleghe operative ai responsabili delle Commissioni di attività del Collegio, limitandosi, su dette precise funzioni, alla verifica della loro conformità agli indirizzi dettati dal Consiglio.
Ma anche un altro è il merito che gli va riconosciuto. Quello di avere esercitato le sue funzioni di Presidente sia a Brescia che contemporaneamente alla Cassa Nazionale senza per altro far mai mancare il "peso" della sua presenza e delle sue proposte strategiche sia in un contesto che nell'altro.
Ora, trasmesso il timone di Brescia al super collaudato Giovanni Platto, ha già iniziato, con il piglio che tutti gli riconoscono, a fare il Presidente, questa volta a tempo pieno, di tutti i geometri italiani.
Alla Cassa in undici anni di Presidenza ha ben governato i "nostri" soldi, ora – mi sia consentita la battuta – gli tocca fare altrettanto, ma stavolta con le nostre "teste", ed i presupposti perché le sue capacità gli consentano di ottenere ciò che i geometri italiani si attendono da lui, ci sono tutti.
Noi bresciani, augurandogli un buon lavoro nel nuovo prestigioso incarico di Roma, lo ringraziamo di cuore per quello che ha dato e che, da lontano, continuerà crediamo a dare a Brescia.

❑

Armido Bellotti

Giovanni Platto Presidente: l'esperienza al servizio del Collegio

Giovanni Platto è, dall'aprile 2008, il nuovo Presidente del Collegio dei geometri di Brescia, dopo averne tenuto la carica di Segretario per diversi anni.
Giovanni rappresenta la classica figura del geometra che ha operato, dagli anni '60 in poi, in tutti i campi della professione raggiungendo ampi riconoscimenti sia in campo privato che pubblico. Al Collegio ha dedicato tanto tempo, "rubandolo" ai suoi impegni professionali, diventando figura di riferimento per i colleghi bisognosi di consigli e aiuti.
Giovanni Platto ha tenuto rapporti con i colleghi delle diverse province, in particolare della Lombardia, per sostenere la categoria a livello nazionale, soprattutto a difesa delle competenze professionali ferme al 1929.
Ha tessuto alleanze e praticato strategie in fase di elezione del Presidente prima della Cassa di Previdenza e poi del Consiglio Nazionale dei geometri.
A livello locale ha tenuto rapporti con le Amministrazioni comunali, per ultime quelle di Gussago e Brescia, primariamente a difesa della categoria e poi nella gestione del territorio e dei piani regolatori con presenza nelle varie commissioni edilizie.
Il suo operato è sempre stato improntato all'agire con discrezione e sensibilità, senza voler troppo apparire, tanto meno facendo pesare il suo ruolo istituzionale e professionale, capace di affrontare e risolvere i problemi con lucidità e concretezza. Mai troppo dispersivo, Giovanni Platto è stato sempre molto realista, analitico, ove necessario, estremamente sintetico, caratteristica questa comune a molti geometri.
Giovanni ha fatto la storia del Collegio cosí come Giuseppe Tedoldi Zatti, Luciano Camplani e come il nostro super presidente Fausto Savoldi e gli altri che li hanno preceduti.
Lo stesso cognome Platto è quasi diventato sinonimo di geometra, visti i numerosi Platto operanti nella professione.
Giovanni rappresenta l'ultima frontiera di quei geometri che hanno potuto operare a tutto campo, polivalenti e capaci di fare tutto: capaci di progettare e dirigere opere edilizie in competizione con ingegneri e architetti, di seguire il trasformarsi di aree da agricole a produttive-residenziali con conseguente necessità di rilevare e poi accatastare i nuovi immobili.
Ha dimostrato di essere "geometra di famiglia", cioè capace di consigliare e dirimere le controversie tra privati nelle delicate fasi delle successioni o delle divisioni dei beni immobili, cosí come in quelle di compravendita, dove la stima dell'immobile è parte delicata e importante nell'oggetto stesso del contratto.
Ha realizzato la polivalenza nella professione che oggi non è piú interamente praticabile, perché il veloce e continuo trasformarsi della società ha portato il professionista alla necessità di una sempre maggiore specializzazione. Giovanni, anche se legato alla vecchia professione, capisce i tempi e la necessità di aggiornarsi facendosi sempre piú partecipe, per impegno e presenza, all'attività del Collegio, volta principalmente all'organizzazione dei corsi di formazione continua in tutti i campi della professione, compresi quelli piú recenti della certificazione energetica e della sicurezza sui cantieri.
Nella mia qualità di Tesoriere, ed ora di Segretario, ho potuto frequentare e apprezzare le qualità di Giovanni Platto, che ha saputo con pazienza darmi consigli e insegnamenti utili a operare sia nella professione sia nell'incarico di Collegio che svolgo.
Il mio è quindi, oltre che un sentito ringraziamento per quanto Giovanni ha fatto fino ad ora, un sincero augurio perché possa continuare con la stessa passione e dedizione l'attività del Collegio nella sua nuova veste di Presidente. Augurio al quale si uniscono volentieri tutti i geometri bresciani che hanno avuto la fortuna di conoscerlo.
❑

Da destra, il geom. Giovanni Platto, nuovo Presidente del Collegio di Brescia, il Presidente del Consiglio Nazionale Geometri, Fausto Savoldi, e il nuovo segretario del Collegio bresciano, geom. Armido Bellotti.

Non solo certificatori energetici ma esperti di risparmio ed efficienza dell'abitare

Sono ormai quasi 500 i geometri che il Collegio di Brescia, in un anno di impegnativa attività formativa, ha laureato certificatori energetici sotto l'egida della Regione Lombardia. Ovvero 500 colleghi liberi professionisti che hanno frequentato un corso organizzato nella nostra sede, con docenti e programmi concordati con il Pirellone, al termine del quale hanno superato un esame, prima scritto e poi orale, che li ha qualificati appunto certificatori energetici; dunque in grado di classificare secondo le rigide disposizioni regionali l'efficienza energetica di ogni edificio e di redarre un certificato che è ormai indispensabile per la validità degli atti di compravendita delle case. Nei numeri precedenti del "Geometra bresciano", da almeno un lustro a questa parte non abbiamo mancato di affrontare i temi del risparmio energetico in edilizia, di andare alla scoperta di sistemi d'avanguardia come Casaclima e, ultimamente, di illustrare le più recenti leggi e direttive regionali su quest'argomento destinato a pesare sempre di più in edilizia, nella professione e nella vita di ogni cittadino. Assolto il dovere dell'informazione – e mentre in questo e negli altri numeri della rivista continueremo a tenere monitorato questo tema sia sotto l'aspetto tecnico sia sotto quelli legislativo e regolamentare – ci sembrava interessante farci raccontare la loro esperienza da un paio di colleghi che hanno seguito il corso e superato l'esame finale di abilitazione. Hanno raccolto l'invito del nostro direttore Bruno Bossini due giovani geometri, Stefania Gilberti e Alessandro Nodari, e all'incontro ha partecipato pure il direttore del Collegio, Mariangela Scotti; l'articolo che segue cerca così di riprodurre il più fedelmente possibile l'intervista a più voci che ci hanno gentilmente concesso.

Allora, com'è andata? Come sono stati questo corso e quest'esame per certificatori energetici?
«È stata un'esperienza davvero positiva, che ci ha consentito di acquisire un bagaglio importante che abbiamo potuto immediatamente tradurre nella professione, non solo redigendo gli ormai ben noti Certificati energetici, ma applicando i concetti del risparmio e dell'effiecienza energetica al nostro lavoro quotidiano».

Bene, anzi ottimo: verrebbe la tentazione di chiudere qui l'intervista tanto siete stati espliciti, quasi esaustivi. Ecco perchè, prima di insistere su corso ed esame, provo a chiedervi innanzitutto perchè vi siete iscritti?
«Io sono diplomato da qualche anno ed iscritto all'albo da poco meno di un lustro – risponde Alessandro – e ho capito da un pezzo che il diploma in sé non è sufficiente per poter lavorare, almeno per lavorare da libero professionista con l'ambizione di rispondere da professionista alle richieste del mercato. È dunque indispensabile utilizzare tutti gli strumenti possibili per migliorare la propria preparazione e ottenere una specializzazione da far valere al servizio del cliente. In pratica più cultura specifica e bagaglio tecnico hai e più opportunità di lavoro ti si presentano: è la preparazione e non il diploma che ti consentono di lavorare».

Mi fa davvero piacere sentirti dire queste cose che il nostro presidente nazionale Fausto Savoldi sostiene da molto tempo, prima in grande solitudine, almeno a Roma, ed oggi con il consenso di tutta la categoria. Ma tornando a te, perchè ti sei iscritto proprio ad un corso per certificatori energetici? Sei convinto che in questo preciso spazio professionale ci sia qualche opportunità in più di lavoro?
«Innanzitutto devo confessare che io avevo fin dai tempi della scuola un interesse specifico per la materia. E ciò è dimostrato anche dal fatto che poco dopo il diploma e l'avvio della libera professione ho frequentato il corso base di Casaclima, sempre al Collegio. Non l'ho purtroppo finito, perchè ho voluto accelerare il raggiungimento della qualifica di certificatore energetico regionale, ma sono determinato non solo a concludere il corso base, bensì a seguire anche quello avanzato. Sono infatti convinto che la consapevolezza energetica, la diffusione della cultura del miglior uso dell'energia in ogni settore sia uno dei cardini non della società di domani, ma di quella di oggi. Ed io non voglio esserne escluso. Debbo infine aggiungere che a differenza di tanti geometri liberi professionisti miei coetanei che debbono

I geometri Stefania Gilberti *e* Alessandro Nodari *con il Direttore della rivista,* Bruno Bossini, *durante l'intervista*

arrabattarsi per seguire le prime pratiche del loro studio e hanno un'infinità di problemi da risolvere, spesso da soli, io ho la fortuna d'essere divenuto da qualche anno il più giovane socio d'uno studio già avviato dove i temi del risparmio energetico erano già discretamente masticati. E, dunque, anche i imiei colleghi mi hanno spinto ad accrescere la mia preparazione specifica».

E *tu invece, Stefania, perchè ti sei iscritta*?

«Vale anche per me, indubbiamente, il punto di partenza dell'interesse personale per questi argomenti. Ma prima di parlare di me, vorrei dire che una delle mie maggiori sorprese in questi anni d'inizio della professione è stato proprio il Collegio. Non pensavo infatti minimamente che da questa struttura – un organismo che è nato per la semplice, burocratica gestione del'Albo – potessero venirmi tanti aiuti, tante informazioni, tante notizie, tanta formazione. Non è infatti inutile ricordare che ti bastano poche settimane di pratica per capire che la scuola ti ha dato pochissimo, che con quello che hai imparato in cinque anni non puoi certo progettare, o andare in cantiere, o presentare un disegno, un'istanza, una documentazione in Comune. Il Collegio – e per me è stata una scoperta davvero importante – aiuta i geometri a colmare, fin dove può, queste lacune, ad aprir loro gli occhi su opportunità, occasioni di specializzazione, possibilità di lavoro».

Per te è stato così riguardo alla certificazione energetica?

«In parte sí, perché il corso del Collegio ha risposto ad una mia precisa esigenza, ad un mio bisogno. Per farmi capire meglio debbo infatti precisare che svolgo la mia professione in stretto rapporto con l'azienda edile di famiglia, dove per decenni, ovviamente, si è costruito con le tecniche e le avver-

Alessandro Nodari

ne venga in alcun modo diluito il valore, non se ne rinvii l'applicazione o se ne riduca l'ambito di intervento, anzi lo si ampli».

D'accordo. Torniamo per un momento al vostro corso: qual è l'identikit del partecipante?
«Difficile, davvero difficile disegnare il profilo tipo del geometra che frequenta il corso per certificatore energetico. Difficile, perché ci sono colleghi di ogni età, giovani, meno giovani e anziani; ci sono colleghi con motivazioni molto diverse, approcci diversi: c'è chi vorrebbe solo informarsi e magari capisce dopo qualche lezione che non basta ascoltare, ma si devono prendere appunti, studiare, esercitarsi; c'è chi sa già molto della materia per letture e studi personali e chi parte da zero, talvolta anche da sotto zero nel senso che ritiene erroneamente che "sta storia della certificazione" sia una delle tante barzellette italiane e fa invece i conti con docenti tosti, argomenti tosti, prove altrettanto toste. Chi è sorpreso dai contenuti e dalla serietà del corso si rende rapidamente conto d'aver di fronte due sole strade: abbandonare o mettersi alla svelta al pari con gli altri. Val comunque la pena di sottolineare che soprattutto nei primi corsi, dove si è registrato solo un 10 per cento di bocciati, la maggioranza era formata da geometri che prendevano l'argomento sul serio da subito ed arrivavano senza difficoltà alla

tenze consolidate d'ogni periodo, mentre da qualche anno è emersa l'esigenza di tenere in maggior conto il versante dell'efficienza energetica di ogni abitazione. C'era dunque la necessità di aggiornare anche la mia preparazione su questo versante, anche perché uno stimolo non marginale su questo versante è venuto in questi anni proprio dalla clientela».

Questo mi pare davvero interessante.
«Sí, voglio ripetere che nell'azienda della mia famiglia la sensibilità su questo versante non manca certamente, ma sarebbe davvero difficile non averla, perché chi acquista oggi una casa si informa su tutto ben più che in passato, va su Internet raccoglie dati e notizie e poi chiede all'impresario o all'agenzia».

Parrebbe di capire che forse la legge è arrivata un po' in ritardo, ha preso atto più che indirizzato una nuova sensibilità.
«Forse l'una e l'altra cosa – e da qui le voci di Stefania e Alessandro tornano ad essere "indistinguibili" – dal momento che al di là della cosiddetta sensibilità, l'efficienza ed il risparmio energetico sono entrati nella legislazione non solo sulla spinta di Kioto, ma pure sulla crescita esponenziale del prezzo del barile di petrolio che ha pesato sui cittadini e sullo Stato. Ma forse non è neppure interessante sapere, almeno in questo caso, se è venuto prima l'uovo o la gallina: più concreto dire che la legge, soprattutto lombarda, è una buona legge e anche la nostra categoria farebbe bene a fare pressione perché non

Stefania Gilberti

meta. È in parte anche una questione di motivazione: più sei motivato e meno trovi ostica la materia o almeno investi le tue energie per padroneggiarla».

Qualcuno sostiene in effetti che i corsi e gli esami siano troppo difficili?
«Non sta forse a noi dirlo, ma quest'elemento non può entrare in questa discussione perché, come ricorda spesso il direttore Scotti, argomenti delle lezioni, profilo dei docenti, domande d'esame e parte degli esaminatori stessi sono concordati alla lettera con la Regione che ha accreditato il Collegio come ente formatore e qualificatore solo perché rispetta con precisione ferrea determinate direttive».

Sí, ma qualche collega lamenta ad esempio che tanto nel corso come nell'esame si chieda al geometra quasi di snaturarsi divenendo un termotecnico, addirittura un installatore. È così?
«È questo un punto di vista a nostro avviso errato almeno per due buoni motivi: il primo è che il certificatore energetico deve saper valutare con precisione il bilancio energetico d'una costruzione e, dunque, deve avere una conoscenza piena anche di tematiche che attengono alla termotecnica. Per intenderci, non gli può risultare estranea la dispersione, la trasmittanza d'una superficie, così come deve avere ben piena padronanza dei diversi sistemi con i quali si scalda un ambiente, proprio perché è da quelli che è determinata una

parte del bilancio energetico. In secondo luogo, che un geometra sia anche esperto di questioni energetiche serve proprio a confermare la centralità della nostra figura professionale: il geometra vuole infatti essere sempre di più il tecnico che riunisce in sé, magari in contatto anche con altri tecnici, tutte le professionalità che servono alla realizzazione di una casa: dalla progettazione all'efficienza energetica che la deve informare, dalla nascita del cantiere alla sua direzione, alla cura di tutte le problematiche della sicurezza. Val la pena di ripetersi: più conoscenze si hanno e più si sta al centro della realizzazione».

Vorrei chiedervi qualcosa anche sull'esame: è davvero una prova ad alto rischio?
«Diciamo meglio che non è una passeggiata, si deve conoscere assai bene la materia e si deve saper applicare gli algoritmi stabiliti dalla Regione per definire i diversi parametri della certificazione».

D'accordo, ma la prova in cosa consiste?
«Si tratta di uno scritto costituito da 20 domande, ciascuna delle quali con tre possibili risposte: una errata, una quasi esatta, ma che contiene un errore, ed una esatta. Occorre trovare almeno 15 risposte esatte».

Pare un criterio di selezione abbastanza rigido...
«Sí, ma se il corso è stato seguito con la necessaria attenzione e il candidato conosce bene la norma, rispondere esattamente non è impossibile. D'altra parte la serietà e la stessa selettività dell'esame non solo è ri-

Il Direttore del Collegio di Brescia, geom. Mariangela Scotti

chiesta dalla Regione (che riceve copia delle domande stese dai docenti del corso per una supervisione generale), ma soprattutto è una garanzia per il mercato. Il certificatore infatti ha precise responsabilità giuridiche, deve garantire gli attori della compravendita non solo il suo ruolo di terzo "super partes", ma pure l'affidabilità di quanto dichiara in termini di effettivo risparmio energetico e di efficienza della costruzione rispetto all'uso di una risorsa costosa e ormai sempre più rara come l'energia».

Cosa consigliereste a chi deve sottoporsi all'esame, oltre al fatto, che mi pare ormai assodato di prepararsi per bene?
«Il primo consiglio per lo scritto è quello buono di fronte ad ogni quiz, ovvero leggere con attenzione per capire a fondo la domanda. L'esaminatore infatti non propone quasi mai uno sforzo di memoria su formule matematiche o fisiche, bensí impone al candidato di ragionare correttamente secondo i postulati e i criteri che ha appreso nel corso. Per qualcuno forse proprio la formula dei quiz può risultare ostica, ma si tratta solo di farci l'abitudine».

E *all'orale?*
«L'orale è ancor di più basato sul ragionamento, sulla discussione di un progetto che il candidato ha presentato. E per tutte queste ragioni è davvero raro che quanti hanno superato l'esame scritto trovino insormontabile la formula dell'orale. È capitato certo anche a nostri colleghi di rimanere bloccati di fronte alla commissione, ma è bastato che il docente riformulasse la domanda o aiutasse il candidato ad avviare il ragionamento per sbloccarlo».

L'esame si chiude con una valutazione che, stando alle statistiche che ha elaborato il direttore Scotti, dicono di votazioni mediamente alte, di buone prove dei candidati che hanno superato gli esami. Ma una volta ottenuta la qualifica di certificatore energetico, avete avuto difficoltà ad operare, ovvero ad applicare sul campo quanto imparato?
«No: la traduzione pratica è immediata e senza particolari difficoltà. Non c'è insomma quel "gap" tra teoria e pratica che spesso caratterizza il passaggio dallo studio all'operatività».

Concretamente come operate?
«Il nostro lavoro ha, in buona sostanza, due diversi aspetti. Innanzitutto c'è il compito vero e proprio del certificatore che valuta *ex post* l'opera. Operativamente, dal momento che la certificazione non è una valutazione meramente cartacea, si deve effettuare un sopral-

luogo per la misurazione effettiva delle diverse dispersioni di energia e la rilevazione di una serie di parametri tecnici indispensabili per la redazione del certificato. Solitamente in un paio d'ore un certificatore è in grado di raccogliere i dati che gli servono su un appartamento di un centinaio di metri quadrati che non presenti problemi particolari. Tornati in studio si elaborano i dati e si può stilare il documento».

C'è spesso discrepanza tra ciò che è dichiarato nel progetto e ciò che realmente è stato costruito? In altre parole sono in molti a cercare di fare i furbi?
«No, per la nostra esperienza sono davvero rarissimi i casi di mancata corrispondenza tra, ad esempio, le specifiche di progettazione sullo spessore e i materiali per la costruzione d'una parete e la sua effettiva realizzazione. Sarà che in questo campo le bugie hanno le gambe maledettamente corte, ma sinora le discrepanze che abbiamo rilevato erano tutte minime e spesso non volute».

Parlavate anche di un secondo aspetto del vostro lavoro...
«Sí ed è quello della consulenza alla progettazione, che obbiettivamente dà ancor maggior soddisfazione. Con il corso infatti ciascuno di noi diventa certificatore regionale in campo energetico, ma soprattutto acquisisce una serie di conoscenze da esperto in materia energetica. Ed è nel lavoro di *équipe* per la progettazione e la costruzione di un'opera che questo nostro ruolo viene esaltato; è quando non siamo solo i pur necessari verificatori e certificatori del lavoro degli altri, ma attori in prima persona d'un progetto energeticamente efficiente che ci sentiamo pienamente attivi e l ambizione del nostro essere professionisti a tutto tondo trova la piena realizzazione».

❑

Bruno Bossini

Il "libro bianco" della Cassa

Si è conclusa la Presidenza Savoldi alla Cassa di Previdenza geometri dopo undici anni di proficuo lavoro. Il lavoro del suo Consiglio è stato caratterizzato da un complessivo riassetto dei conti economici, come abbiamo piú volte sottolineato. Un lavoro lungo e complesso, riassunto nel "libro bianco" della Cassa recentemente pubblicato e che porta il titolo "Storia recente e nuove sfide".
Vogliamo qui sintetizzare per i lettori e per gli iscritti le tappe più significative di quegli undici anni, con il conseguente commento sui principali provvedimenti che il Consiglio ha adottato.
Partiamo da due premesse fondamentali:
– la Cassa, già privatizzata con il D.L. 509/94, all'inizio del mandato Savoldi (1997) non era, pur con gli obblighi statutari di equilibrio di bilancio, vincolata dalla sua natura di Ente pubblico;
– il bilancio attuariale del 1996, consegnando al nuovo Comitato di delegati lo specchio della situazione finanziaria della Cassa, denunciava, con una simulazione proiettata fino al 2011, un saldo negativo che si sarebbe palesato già a partire dal 1999.
Preso atto della evidente urgenza di provvedimenti correttivi, il nuovo Consiglio si impegnò subito ad attuare quelle modifiche regolamentari che la strategia di risanamento impostata dalla presidenza Savoldi suggeriva e, a tal fine, adottò subito i provvedimenti necessari per incidere sia sulle previsioni di entrata che su quelle di uscita.
Vediamo quali sono stati, in sintesi, gli interventi principali che la Cassa ha adottato nel mandato Savoldi sul regolamento.

Iscrizioni
È stata allargata la base degli iscritti, estendendo l'obbligo d'iscrizione alla Cassa a tutti quei geometri che esercitavano la professione ma non in maniera continuativa ed esclusiva. Con tale provvedimento è stata di fatto abolita la categoria dei cosidetti "iscritti di solidarietà".
Dal 2002 al 2003 in un solo anno il nostro Ente previdenziale con questo provvedimento è passato da 76.337 a 89.886 iscritti con un incremento del 17%. È stata poi attribuita ai praticanti la facoltà di iscriversi alla Cassa a condizioni agevolate ed è stata prevista la possibilità di riscatto del biennio di pratica professionale con pagamento della riserva matematica.

Contribuzioni
Già a partire dal 1998 il Comitato dei Delegati ha portato l'aliquota del contributo soggettivo dal 7% al 10%. Successivamente, dal 1° gennaio 2004, lo stesso Comitato ha deliberato, precedendo tutte le altre Casse

di Previdenza, l'incremento dal 2% al 4% del contributo integrativo (quello, per intenderci, che resta a carico del committente). Nel 2006 poi, ha stabilito un ulteriore aumento del contributo soggettivo, che, tra il 2007 e il 2014, passerà gradualmente dal 10% al 12% del reddito professionale.

Pensioni

Nel costante rispetto del principio del "pro-rata" (che stabilisce la salvaguardia delle rate pensionistiche già maturate), la Cassa ha deliberato l'aumento graduale del periodo reddituale che concorre al calcolo della rata pensionistica e, contestualmente, ha ridotto il coefficiente di calcolo della medesima dal 2% ad un coefficiente variabile (1,75 - 1,50 - 1,10 - 0,70%) a seconda della fascia di reddito dichiarata dall'iscritto.

È stata nel contempo anche diminuita la pensione di anzianità (per gli iscritti da 35 a 39 anni) di un coefficiente variabile dal 3 al 15%.

Nel 2006 è stata anche deliberata l'abolizione dell'obbligo di cancellazione per i pensionati di anzianità. Per questi ultimi, fatto sempre salvo il diritto del "pro-rata", il calcolo della pensione avverrà per il futuro con il metodo contributivo.

Questi in sintesi i provvedimenti principali che hanno riportato i conti della Cassa in quell'equilibrio che prima non era garantito.

Secondo i dati delle ultime proiezioni attuariali si può in effetti dire che :

– la differenza tra versamenti degli iscritti e pensioni erogate sarà positiva almeno sino al 2023;

– il saldo corrente sarà positivo sino al 2031;

– l'andamento del valore patrimoniale continuerà a salire anche dopo il 2009 con una curva massima nel 2031 e resterà comunque positivo sino al 2049.

Da tutto ciò si evidenzia quanto nell'era Savoldi sia stato fatto ai fini del ribilanciamento dei conti economici della Cassa. Ora, per mantenere questa riacquistata stabilità economica, occorre da una parte che resti costantemente alto – quantomeno sui limiti attuali – il numero degli iscritti e, dall'altra, che la Cassa continui a sostenere la loro capacità contributiva che, come ben sappiamo, deriva dal loro reddito professionale. È questa la scommessa che la Cassa ha dinanzi a sé per il prossimo futuro e per la quale non potrà assolutamente venir meno l'impegno della nuova dirigenza. ❑

Il Consiglio Nazionale al lavoro

Il Consiglio Nazionale si è già messo al lavoro con grande solerzia, cosa della quale non dubitavamo, conoscendo il temperamento del Presidente Savoldi. La categoria cambia nome diventando dei "Geometri e Geometri laureati". In collaborazione con la Cassa di Previdenza verrà stampata, a cura della Fondazione Geometri Italiani, un'unica rivista, "Geocentro Magazine", che sostituirà "Geometri" e "Geocentro". Affrontati all'Assemblea dei Presidenti i punti chiave del futuro nuovo Regolamento professionale: iscrizioni all'Albo e competenze.

Si delinea il programma operativo del Consiglio Nazionale Geometri dopo l'Assemblea dei Presidenti di Collegio tenutasi in Roma il 15 luglio scorso. I primi interventi disposti dal nuovo Consiglio, pochi giorni dopo il suo insediamento, riguardano soprattutto l'immagine della categoria che si presenta alla società con una nuova e più completa denominazione "Collegio Geometri e Geometri Laureati", in attuazione al D.Lgs. 328/2001 che ha fissato per i laureati triennali la possibilità di accedere al nostro Albo e quindi di scegliere l'attività di "geometra". Un passo decisivo in linea con quanto già da tempo disposto da periti industriali e periti agrari con i quali continua il dialogo per costituire un'unica categoria di tecnici intermedi, laureati e suddivisi nelle rispettive specifiche attività.
Ma, sempre per migliorare l'immagine e l'operatività del Consiglio Nazionale, è stato anche deciso di trasferirne la sede in un immobile di proprietà della Cassa di Previdenza in Piazza Colonna (di fronte a Palazzo Chigi), nel quale saranno a disposizione degli uffici i cinque piani del fabbricato recentemente restaurato e dotato di servizi ed impianti informatici.
Entro l'anno verrà inoltre avviata la stampa e la spedizione a tutti gli iscritti di una nuova ed unica rivista di categoria che racchiuderà in sé le esperienze ed il percorso di due pubblicazioni ("Geometri" e "Geocentro") la cui funzione è da considerare esaurita, visto che ormai le notizie previdenziali e professionali circolano on line in tempo reale. Sarà una rivista di cultura tecnica prima ancora che di informazione e verrà distribuita, ogni due mesi, a cura della Fondazione Geometri Italiani in oltre 120.000 copie. Alla sua direzione è stato chiamato il collega Francesco Mazzoccoli, già Presidente del Collegio di Bari ed ora Vice Presidente del Consiglio Nazionale.
È stato varato anche un provvedimento di coordinamento delle varie Associazioni costituite negli scorsi anni dai geometri, per valorizzarne le specifiche attività e per promuovere la formazione non solo nelle tradizionali materie di lavoro ma, soprattutto, nelle nuove competenze richieste da leggi e mercato. Le attività delle associazioni, se in linea con le direttive del Consiglio Nazionale e se coerenti con le decisioni dell'Assemblea dei Presidenti, potranno vantaggiosamente sostituire le Commissioni Nazionali, che verranno invece nominate di volta in volta per dare risposta a specifici e contingenti problemi.

L'Assemblea dei Presidenti è stata invero convocata per dare concreta risposta a due importanti indirizzi necessari per la stesura del futuro "Regolamento Professionale". È infatti un preciso proposito del Consiglio di giungere entro pochi mesi alla redazione di un nuovo testo di regolamento da sottoporre all'attenzione dei Ministeri competenti (Giustizia, Lavoro ed Istruzione). I due temi in discussione ri-

A sinistra, l'Assemblea dei Presidenti del 15 luglio; sotto, il layout della copertina di "Geometri Magazine", nuovo organo ufficiale della categoria.

guardano:

– l'iscrizione all'Albo professionale dei pubblici dipendenti;
– l'identificazione delle nostre competenze operative rapportate alla specifica formazione dell'Iscritto all'Albo.

Per quanto riguarda il primo tema, l'Assemblea ha dato il via libera alla possibilità che in futuro i pubblici dipendenti possano appartenere all'Albo a condizione, naturalmente, che venga mantenuto o rafforzato il divieto di esercitare la libera professione.

Tale previsione tende in definitiva a proteggere la nostra attività in generale e quella del libero professionista in particolare, riconoscendo a coloro che, geometri, svolgono per la Pubblica Amministrazione attività per le quali si assumono una personale responsabilità professionale, un ruolo, pur diverso da quello del libero professionista, e tuttavia soggetto alle medesime regole deontologiche e formative. Seguendo quanto già previsto in materia da altri ordini professionali ora il Consiglio dovrà stabilire se la decisione dell'Assemblea potrà essere attuata con una diversa interpretazione dell'art. 7 del vigente regolamento, oppure se sarà necessario promuovere una modifica legislativa.

Decisamente più complesso il secondo tema affrontato dall'Assemblea: la definizione delle compe-

tenze professionali, oggi fissate dal D.Lgs. del 1929, è sempre stato un problema spinoso, oggetto, tra l'altro, di assurde contese legali dovute in gran parte a norme legislative ormai superate dal mercato e non più coerenti con la stessa formazione scolastica di riferimento. È stata fatta una approfondita analisi delle proposte di legge presentate negli ultimi 40 anni all'esame di Camera e Senato, nessuna delle quali è andata in porto, per giungere alla conclusione che, nella stesura del futuro regolamento professionale, nuove proposte verranno elaborate nel rispetto del principio che solo coloro che possiedono una specifica formazione potranno operare e fornire servizi professionali. Per attuare tale principio, che non può che essere giudicato una regola ovvia, l'intera categoria dovrà quindi impegnarsi a rendere possibile una formazione specifica nei vari settori professionali, anche dopo il periodo della formazione scolastica ed universitaria, anche dopo l'iscrizione all'Albo e così per tutta la vita professionale attiva.

Nel regolamento della formazione continua, ormai obbligatoria, verrà distinta l'attività di aggiornamento (riservata alle attività per le quali si è già abilitati) da quella formativa specifica destinata alle nuove attività richieste alla nostra professione, con particolare riguardo alla protezione ambientale ed al contenimento dei consumi energetici.

Una prima inevitabile conseguenza di tale nuova strategia (alla quale ormai tutte le professioni saranno assoggettate) potrà essere quasi certamente che, per i primi anni di iscrizione all'Albo, le competenze possano essere notevolmente contenute rispetto a quelle consentite dopo lunghi anni di esperienza. Tutto ciò perché il mercato richiede oggi, sempre in misura maggiore, tecnici capaci e preparati, in grado di operare con procedure conosciute e standardizzate, a giustificazione degli onorari richiesti.

Anche su questo tema il Consiglio Nazionale ha incassato il parere favorevole dell'Assemblea ormai ben conscia che l'attività formativa deve essere incrementata per soddisfare il grande desiderio di conoscenza manifestato dalla categoria disposta a sostenere sacrifici economici per stare sul mercato in modo autorevole.

È chiaro che le stesse regole dovranno essere adottate e seguite da periti agrari e periti industriali pena l'allontanarsi dell'obiettivo della costituzione dell'unico Albo dei tecnici intermedi.

❑

DAL COLLEGIO DI BRESCIA

In ottemperanza a quanto deliberato dal "Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati" in data 20 maggio 2008, si comunica che il Consiglio Direttivo di questo Collegio, nella seduta del 23 giugno 2008, ha deliberato di assumere la seguente nuova denominazione:

"Collegio Geometri e Geometri Laureati di Brescia"

I riferimenti relativi all'indirizzo, ai recapiti telefonici, di fax e di posta elettronica restano invariati.

Avv. Francesco Cuzzetti

Degli atti emulativi

Nel capitolo sulla proprietà contenuto nel codice civile, subito dopo l'affermazione di principio che il proprietario ha diritto di godere e di disporre delle cose in modo pieno e esclusivo, è posto l'art. 833 che detta il correttivo degli atti emulativi che così definisce: «il proprietario non può fare atti i quali non abbiano altro scopo che quello di nuocere o recare molestia a altri».
Nel fastidio crescente dei rapporti di vicinato materia ostica da affrontare anche per l'avvocato mancando quasi sempre la buona volontà delle parti, può capitare di esaminare i comportamenti del proprietario anche sotto il profilo dell'atto emulativo, del quale pertanto vorrei delineare il carattere in vista della possibile praticabilità.
Dalla definizione dell'istituto possiamo ricavare le sue caratteristiche del resto così desumibili anche dalla giurisprudenza: l'atto compiuto dal proprietario deve essere gratuito, cioè di nessuna utilità per lo stesso; esso deve avere quale solo scopo quello di recare molestia ad altri.
Dal punto di vista dell'utilizzo pratico di questo istituto da parte di chi subisce molestia, i presupposti anzidetti ne dimostrano la difficoltà operativa, la quale non sta tanto nella dimostrazione dell'elemento oggettivo della mancanza di utilità per il proprietario dell'atto compiuto, quanto nella prova, che compete al danneggiato, per dimostrare l'aspetto soggettivo del comportamento, ossia la volontà di nuocere.
Quanto al primo punto infatti, può non essere impossibile dimostrare che il fatto compiuto costituisce emulazione, laddove si appalesa con evidenza non sorretto da alcuna giustificazione di natura utilitaristica dal punto di vista economico sociale.
Quanto alla dimostrazione della volontà di nuocere, è certo una prova se non impossibile, estremamente difficile sul piano operativo, anche se può essere sorretta dalla dimostrazione, che il proprietario che ha compiuto l'atto non aveva alcun interesse oggettivamente valutabile.
Non dobbiamo dimenticare che l'articolo in questione sugli atti emulativi, è stato proprio introdotto, per rompere l'assolutezza del diritto di proprietà, evidentemente in funzione di un obiettivo, che non può essere che quello di carattere sociale, per cui risulta certo contrastante con lo scopo palese della norma, che dalla stessa si sia voluto desumere l'ostacolo quasi impossibile da superare, del dover dare prova anche della volontà di nuocere, che potrebbe essere desumibile di per sé anche solo dalla evidenza della inutilità dell'atto compiuto, nei confronti di terzi.
C'è infatti in dottrina chi tende a superare l'ostacolo, ritenendo che l'indagine debba essere limitata alla valutazione del solo elemento oggettivo, ma ciò non e ancora acquisito in sede giudiziaria, il che limita la possibilità di ricorso a questo istituto, che potrebbe avere ben altra efficacia pratica in un'epoca in cui la dispettosità è così diffusa.
Bisogna pertanto stare molto attenti nel valutare i comportamenti del proprietario, in quanto tra gli atti emulativi non possono essere inclusi quelli che, anche se contrari all'ordine pubblico o abusivi, pur comportando molestie o nocumento ad altri, vengono compiuti per procurarsi un vantaggio.
Esemplificando, non costituisce emulazione da parte del proprietario: l'attività edificatoria abusiva e il mantenimento delle opere iniziate, che comportano comunque un vantaggio; l'esercizio della facoltà di chiusura del fondo, salvo forse per le modalità di attuazione; la pretesa di eliminazione di una veduta illegale; l'agire in giudizio per far valere diritti che competono per legge, che si assumono violati ecc.

❑

Luca Metelli
Studio Legale
Avv.ti Badinelli-Colosio

Il collaudo e il ruolo del professionista terzo

1. Definizione e breve descrizione della sua natura giuridica

Con il termine "collaudo" si identifica un momento del perfezionamento del contratto di appalto, di cui appare essere uno degli elementi più caratterizzanti.
Al termine dell'esecuzione dell'opera da parte dell'appaltatore, il committente procede, prima attraverso la verifica e poi appunto il collaudo, alla presa d'atto della regolarità del lavoro compiuto, per poi prendere definitivamente in consegna l'opera compiuta e terminata attraverso l'accettazione formale[1].
Di fase conclusiva dell'appalto si deve parlare quindi in relazione non solo al collaudo, bensì facendo riferimento ad un combinato di più istituti, correlati tra di loro ma nel contempo autonomi[2]: essi quindi non devono e non possono essere confusi, trattandosi di momenti del tutto distinti. Possono essere è vero anche eseguiti quasi simultaneamente[3], ma ciascuno mantiene proprie peculiari caratteristiche giuridiche ed esplica effetti diversi nei confronti delle parti.
Se infatti la verifica è il complesso di operazioni materiali volte ad accertare che l'opera sia stata eseguita nel rispetto delle regole dell'arte e dei patti contrattuali[4], il collaudo risulta essere *sic et simpliciter* la dichiarazione con cui il committente riconosce quanto emerso in sede di verifica, rimanendo comunque tale dichiarazione produttiva di effetti giuridici propri nei confronti dell'appaltatore[5].
In dottrina ma anche nella visione giurisprudenziale dell'istituto emergono talvolta delle divergenze circa la natura giuridica del collaudo, così come sopra sinteticamente espressa: taluni, infatti, lo definiscono come un negozio giuridico bilaterale di accertamento[6], che qualora abbia esito positivo implica la liberazione dell'ap-

paltatore dalla responsabilità per i vizi sino a quel momento conoscibili.
Secondo tale tesi si tratterebbe pertanto di un negozio giuridico dal carattere sia tecnico che contabile ed avente natura liberatoria,[7]: un negozio di accertamento che si va a sovrapporre a quello di appalto già eseguito, che non lo va ad inficiare, ma semplicemente a concludere.
Da tale impostazione si ritiene di doversi discostare: l'appaltatore non ha alcun potere nel corso dello stesso e pertanto non può parlarsi di bilateralità.
Tale analisi è invece apprezzabile quando qualifica il collaudo quale una dichiarazione recettizia, cioè che dispiega i propri effetti non nel momento in cui è prodotta dal committente, ma solo quando l'appaltatore ne viene a conoscenza[8].
Si badi: il collaudo può anche avere esito negativo, qualora la verifica, alla quale il collaudo si è detto essere strettamente collegato, risulti non essere positiva, In tal caso il collaudo si risolverà in una dichiarazione con la quale il committente dichiarerà all'appaltatore che l'opera eseguita presenta vizi e difformità e che pertanto non viene accettata: ciò, non muta in ogni caso la natura reccettizia della dichiarazione stessa.

2. Il terzo collaudatore e il ruolo che può assumere

La grande importanza pratica di quanto sopra brevemente esposto trova conferma nella necessità, per il professionista chiamato ad eseguire verifica e collaudo, di conoscere esattamente che tipo di atti giuridici si appresta a compiere.
Non è infatti infrequente nella prassi vedere affidato questo compito ad un professionista esterno alla dinamica contrattuale, allo stesso tempo esperto dell'oggetto dell'appalto e pertanto in grado di valutare con oggettività il risultato dell'opera[9]. Ben può, infatti, un committente, anche dopo aver effettuato una sommaria verifica dell'opera senza comunicarne l'esito all'appaltatore, decidere di avvalersi della competenza di un tecnico terzo di propria fiducia.

Il professionista incaricato, svolge quindi in questa fase un ruolo certamente rilevante, in quanto la sua dichiarazione costituisce "l'ago della bilancia" per l'esito positivo o negativo del controllo sulla realizzazione dell'opera.
In realtà , il committente può riservarsi di concedere personalmente il nulla osta all'opera dopo il benestare tecnico conseguente alla sola verifica[10], oppure affidare al professionista incaricato l'esecuzione dell'intera fase realizzativa comprensiva di verifica, collaudo ed accettazione, oppure
Di qualunque ipotesi sopra descritta si tratti, è opportuno che il professionista si munisca di un contratto

scritto all'interno del quale sono specificati i compiti ed i poteri a lui affidati, al quale attenersi scrupolosamente. Qualora infatti non vi sia un incarico scritto si deve ritenere – o meglio gran parte della Dottrina ritiene – che l'incarico sia da intendersi come esteso fino all'accettazione dell'opera[11].

È allora opportuno analizzare singolarmente le ipotesi sopra accennate.

A. *Sola verifica del professionista terzo e successiva dichiarazione del committente*

In questo caso, ove l' autonomo assenso del committente è necessario, quest'ultimo non è vincolato all'esito della verifica tecnica dell'esecuzione dell'opera: egli può liberamente e senza obbligo di motivazione tener conto o meno del parere espresso dal tecnico. Il professionista, in altri termini, assume il ruolo di "perito stragiudiziale di parte"[12].

Alla più che legittima domanda circa la possibilità per il committente di imporre un criterio maggiormente restrittivo della già citate "regola d'arte", parte della dottrina ha obiettato ricordando che l'unico criterio che il perito deve seguire è quello della diligenza e della buona fede nel valutare lo stato delle opere indipendentemente da criteri ulteriormente restrittivi[13]. Chi scrive, attenendosi alla dizione "perito di parte", valuta come lecita ogni direttiva in tale senso proveniente dal committente ad un tecnico che, da lui incaricato, è di fatto "*non tenuto ad essere imparziale*"[14]. Con questo, si badi, non si vuole intendere che deve venire meno la correttezza e la deontologia professionale del perito: non si possono in altre parole imporre sotto alcuna forma criteri più ampi di quelli stabiliti *ex lege*, ma, altrettanto certamente, se ne possono indicare di più rigorosi.

Vi è poi da sottolineare come, nell'ipotesi in esame,

la relazione del collaudatore non ha alcun valore giuridico vincolante e, prima le parti e poi il Giudice eventualmente adito, possono direttamente formulare le proprie conclusioni in merito alla correttezza dell'adempimento dell'appaltatore[15].

B. *Professionista terzo dotato di ampi poteri*

Lo scenario al contrario è assai diverso in caso di ampliamento dell'incarico anche al collaudo. Il terzo professionista viene dotato di una rappresentanza di fatto del committente, secondo la specifica forma giuridica del mandato con rappresentanza , potendo in questo specifico caso, in nome e per conto dello stesso, compiere atti giuridici con effetti nella sfera di quest'ultimo, senza che l'interessato possa in alcun modo evitarlo[17]. Agendo il professionista nell'interesse ed in nome per conto del committente con lo scopo di accertare la consistenza dell'opera, l'esito della sua attività sarà vincolante per il committente, indipendentemente dal fatto che si tratti di dichiarazione positiva o negativa.

Dal punto di vista dell'appaltatore, gli effetti giuridici di un collaudo non positivo non pregiudicano tuttavia il potere dell'appaltatore di dimostrare che i presunti vizi riscontrati non sono in realtà presenti: ciò sempre che non si versi nell'ipotesi cui , l'appaltatore a sua volta non abbia preliminarmente dichiarato di accettare tout court l'operato del professionista terzo, qualunque possa essere il suo esito[18], avendo conferito a sua volta al medesimo un mandato speculare a quello conferito dal committente.

In tale specifica situazione il professionista è libero di agire secondo le proprie competenze per l'accertamento dell'esecuzione, senza dover essere vincolato alle indicazioni di eventuali più restrittivi criteri di valutazione da parte del committente[19].

3. Garanzia per vizi dell'opera

Fino al momento del collaudo l'appaltatore è l'unico responsabile per ciò che attiene ai vizi che l'opera può presentare, proprio in virtù degli obblighi contrattuali specificamente dallo stesso assunti.

Qualora il collaudo abbia esito positivo e, attraverso l'accettazione, l'opera passi nella disponibilità giuridica del committente, è questo che deve ritenersi responsabile verso i terzi acquirenti ex artt. 1667 e/o 1669 c. c. per quei vizi che potevano essere conoscibili al momento della consegna.

La ratio di tale disposizione è chiara, al contrario della propria valenza effettiva. Troppo spesso infatti ci si trova nella condizione di "scoprire" un vizio apparentemente occulto ma che in realtà era facilmente cono-

scibile, non emerso in sede di verifica per la noncuranza di chi è stato chiamato ad eseguirla.
Per riconoscibilità si intende la possibilità teorica che tali vizi siano scoperti, al di là della effettiva scoperta: è chiaro che non possono essere individuati criteri oggettivi utili per capire se un vizio sia riconoscibile o meno, anche se si è cercato di tratteggiare alcune linee guida utili per compiere, sul caso concreto, detta analisi.
Vi è chi pone l'accento sull'importanza di valutare le competenze tecniche "medie" dei un soggetto teoricamente abilitato ad eseguire la verifica[20], ma anche chi pone l'accento sulla necessità di valutare le competenze di chi di fatto ha eseguito la verifica[21].

Evidenti sarebbero le importanti conseguenze derivanti dall'applicazione non mediata di questi criteri: nel primo caso sarebbe necessario che colui che esegue materialmente il collaudo, qualora non possegga direttamente le competenze tecniche necessarie, debba farsi assistere da un "tecnico" del settore; nel secondo caso ogni volta si dovrebbe procedere con una valutazione (alquanto lunga e per certi versi eccessivamente macchinosa) delle competenze del singolo, acquisite anche indipendentemente dallo studio, ma a seguito di esperienze pratiche o per pura conoscenza personale.

Si rende quindi necessario e quanto mai doveroso appellarsi al buon senso e alla "diligenza del buon padre di famiglia" per ciò che riguarda la classificazione di un vizio come conoscibile o meno, in quanto appare impossibile offrire all'interprete un unico criterio astrattamente valido.

❑

[1] Nella Dottrina appare assai chiara la distinzione sopra accennata tra verifica e collaudo: RUBINO, *L'appalto*, in *Tratt. Vassalli*, VII, 3, Torino, 1980, p. 746; FAVARA, *Il collaudo*, in *Noviss. Dig. It.*, III, Torino, 1974, p. 449-500. Per quanto attiene alla giurisprudenza, si vedano: Cass. Civ., Sez. II, 10.1.1996 n. 169, in *Giur. It.*, 1997, I, 1, p. 977 con nota adesiva di Scardino; Cass. Civ., Sez. I, 13.1.1984 n. 283. In NAPOLITANO, *Il collaudo nell'appalto privato*, in obbl. contr., 2007, 5, p. 443 si sottolinea come solo la Giurisprudenza più risalente utilizzava i termini "collaudo" e "verifica" come sinonimi.

[2] In tale senso Trib. Torino, 6 novembre 1980 nonché la già citata sentenza Cass. Civ. Sez. I, 13 gennaio 1984 n. 283.

[3] MUSOLINO, *Il collaudo dell'opera appaltata*, in Riv. trim. appalti, 1995, p 762; MARINELLI, *Sulla differenza tra verifica e collaudo nel contratto di appalto*, in Giust. civ., 1984, I, p. 2848.

[4] RUBINO, *L'appalto*, cit., p. 746.

[5] Di collaudo si ritrovano due definizioni similari ma con impostazioni fondanti differenti: la prima che considera il collaudo calato all'interno dell'istituto giuridico dell'appalto e che ha come riferimenti dottrinali-giurisprudenziali quelli contenuti nella nota 1; la seconda che si attiene al concetto di collaudo inteso con una più ampia accezione e che può essere analizzata in MARINELLI, *op. cit.*, p. 2848 ma anche in RUBINO, *L'appalto*, cit., p. 746 che prende in considerazione entrambi i punti di vista.

[6] Nella Dottrina autorevole voce espressasi in senso favorevole alla teoria esposta è quella di GIANNATTASIO, *L'appalto*, in *Tratt. Cicu-Messineo*, XXIV, Milano, 1967, p. 250; in Giurisprudenza si è copiosamente affrontato il tema fin da Cass. Civ., 30.9.1954 n. 3174, in *Giust. civ.*, 1955, I, c. 3174 e Cass. Civ., Sez. II, 10.1.1996 n. 169, in *Giur. It.*, 1997, I, 1, p. 977-978.

[7] CIANFALONE, *L'appalto di opere pubbliche*, Milano, 1999, p. 654. In Giurisprudenza si veda *ex multis* Cass. Civ., Sez. Unite, 8.10.1957 n. 3669.

[8] Questa opinione che si va esprimendo e argomentando sembra essere la più praticabile anche perché spesso chi si è pronunciato a favore dell'unilateralità è anche caduto in contraddizioni, non potendo prescindere dal carattere liberatorio e pertanto bilaterale dell'istituto in esame. Così anche nota NAPOLITANO, *op. cit.*, p. 443.

[9] Si tratterebbe pertanto solo e unicamente di una sorta di "relazione tecnica" redatta dal tecnico incaricato, redatta solo per il committente il quale può autorizzare il tecnico a effettuare lui stesso la dichiarazione di collaudo. In ogni caso tale dichiarazione non può che mantenere la sua specifica caratteristica di dichiarazione recettizia. In tal senso NAPOLITANO, *op. cit.*, p. 443.

[10] Limitando il ruolo del "collaudatore terzo" a quello di mero "verificatore", così come correttamente rileva GIANNATTASIO, *op. cit.*, p. 271.

[11] In special modo si veda: RUBINO, *op. cit.*, p. 773, per il quale "*se il committente incarica un terzo di compiere la verifica, di regola, e se nulla in contrario è disposto nel contratto di appalto né in atto successivo, il terzo ha anche il potere di emettere, in nome e per conto del committente, la dichiarazione finale di collaudo*"; vedi anche NAPOLITANO, *op. cit.*, p. 443-444.

[12] RUBINO, *op. loc. ult. cit.*

[13] In particolare si è specificato che ogni tipo di istruzione maggiormente limitativa debba essere considerata nulla e quindi non posta. Così RUBINO, *op. cit.*, p.774.

[14] Anche NAPOLITANO, *op. loc. ult. cit.*, risulta essere concorde con questa opinione. La Giurisprudenza, vero "ago della bilancia" di interpretazioni così complesse, non si è ancora pronunciata sul punto, facendo pensare che criteri più restrittivi della regola d'arte che risultino validamente già posti in sede di sottoscrizione del contratto d'appalto siano da considerarsi validi.

[15] Coll. Arb., 27.3.1990, in *Arch. giur. oo. pp.*, 1991, p. 696.

[16] Così RUBINO, *op. cit.*, p. 774 ma anche FAVARA, *op. loc. ult. cit.*

[17] In particolare si veda Cass. Civ., 16.10.1954 n. 3759.

[18] Cass. Civ., 27.7.1987 n. 6489, in *Giust. civ.*, 1988, c. 2357.

[19] Interessante sul punto la duplice definizione del collaudatore che in questo caso assumerebbe prima la veste di arbitro e poi di arbitratore. Vedasi FAVARA, *op. loc. ult. cit.*, CATRICALÀ, *sub. Art. 1665*, in *La giurisprudenza sul codice civile coordinata con la dottrina*, IV, 2005, Milano, c. 4854 nonché Cass. Civ., 27.7.1987 n. 6489, *cit.*

[20] Orientamento giurisprudenziale specialmente diffuso nell'immediato dopoguerra: si vedano a riguardo Cass. Civ., 16 gennaio 1955 n. 452; App. Genova, 31 marzo 1951; App. Firenze, 28 gennaio 1966; App. Bari, 27 luglio 1968

[21] *Ex multis* Cass. Civ. Sez. III, 18 marzo 1968.

Gianni Gares

Coassicurazione diretta e coassicurazione indiretta

Proseguiamo nel percorso intrapreso nel numero scorso della rivista, relativo alle perizie nel ramo assicurativo affrontando il problema che spesso incontra il perito in sede di liquidazione dei danni in presenza di polizze in coassicurazione diretta e coassicurazione indiretta.

Cosa significa contratto in coassicurazione diretta

Si concretizza quando una Compagnia di Assicurazioni assume un rischio costituito da capitali elevati (assicura per esempio centri commerciali con il contenuto – rischi industriali – megacondomini e via dicendo).
Nel caso in esame una sola compagnia non si assume l'intero onere del rischio, ma distribuisce ad altre compagnie di assicurazione una percentuale del rischio, restando la prima compagnia "delegataria" e cioè la responsabile nei confroni del cliente assicurato.
Mi spiego meglio con un esempio.
Un centro commerciale intende assicurare il proprio complesso immobiliare con il relativo contenuto (merci, attrezzature, macchinari, macchine d'ufficio e quanto altro facente parte dell'attività espletata) per la soma complessiva di euro 20.000.000,00.
Il centro commerciale si rivolge alla compagnia di assicurazione "A". Quest'ultima non se la sente di assumere l'intero rischio da sola. Ne assume, per esempio, una quota pari al 40% e cioè corrispondente ad un capitale assicurato di 8.000.000,00 euro.
Interpella altre compagnie di assicurazione se intendono assumere anch'esse una percentuale del rischio. Infatti le compagnie "B" e "C" assumono rispettivamente il 30% ed il 20% del rischio corrispondenti ai capitali pari a euro 6.000.000,00 ed euro 4.000.000,00 e la compagnia "D" assume il 10% del rischio pari a un capitale di euro 2.000.000,00 = (torna il capitale assicurato di euro 20.000.000,00).
Nel caso in esame, la compagnia di assicurazione "A", presso la quale si è rivolto il cliente si definisce "delegataria" ed è cioè responsabile essa stessa a tutti gli effetti nei confronti del cliente, poiché emette e gestisce il contratto.
La compagnia "A" quindi incasserà dal cliente l'intero premio della polizza, distribuendo quest'ultimo alle altre compagnie ("B"-"C"-"D") la quota del premio in misura pari alla percentuale assunta in sede di rischio.
Per restare nell'ambito dell'esempio in atto, se il premio che incasserà la compagnia "A" - "delegataria" - per quel capitale assicurato di € 20.000.000,00 ammonta a € 60.000,00, questo sarà poi distribuito alle compagnie coassicuratrici con la medesima percentuale assunta per il rischio e cioè:

– Comp. "A"	quota del 40%	pari a €		24.000,00
– Comp. "B"	quota del 30%	pari a €		18.000,00
– Comp. "C"	quota del 20%	pari a €		12.000,00
– Comp. "D"	quota del 10%	pari a €		6.000,00
Totale premio			€	60.000.000,00

In caso di evento sinistroso, la compagnia "A" indennizzerà l'intero importo del danno in quanto compagnia delegataria e recupererà dalle compagnie coassicuratrici le relative quote in percentuale del danno.
Per restare in tema di esempio, se il danno subíto dal cliente a seguito di incedio o altro evento risarcibile a mente delle garanzie prestate dal contratto stipulato, ammonta a euro 40.000,00, la compagnia "A" verserà al cliente l'intera somma ad indennizzo e recupererà dalle altre compagnie le quote in percentuale.
Infatti il perito, in sede di atto di liquidazione, dovrà evidenziare l'esistenza e le quote delle compagnie coassicuratrici dirette e redarre il riparto dell'indennizzo come segue:
Importo di danno indennizzabile euro 40.000,00

a carico di "A"	quota del 40%	pari a €		16.000,00
a carico di "B"	quota del 30%	pari a €		12.000,00
a carico di "C"	quota del 20%	pari a €		8.000,00
a carico di "D"	quota del 10%	pari a €		4.000,00
Totale dell'indennizzo			€	40.000,00

Quanto sopra esposto si definisce contratto in coassicurazione diretta.
Naturalmente resta in vigore l'eventuale calcolo della regola proporzionale ai sensi dell'art. 1907 del C.c. in caso di scopertura del capitale assicurato rispetto al valore a nuovo all'atto del sinistro.

Entriamo ora nel merito di un contratto in coassicurazione indiretta, piú complesso rispetto al contratto in coassicurazione diretta.
Anche nel caso in esame al fine di meglio chiarire il concetto, ritengo opportuno procedere per esempi.
Il contratto in coassicurazione indiretta si concretizza quando due o piú compagnie di assicurazione separatamente e cioè ognuna a se stante, assumono il medesimo rischio o una parte dello stesso, sia esso configurabile con lo

stesso cliente o con un cliente diverso (art. 1910 C.c.).
Ogni compagnia, quindi, separatamente stipula e gestisce il proprio contratto.
Ciò avviene spesso nell'ambito dei condomini.
Per questi ultimi ritengo opportuno aprire una parentesi per sfatare un luogo comune che fa capo a molti amministratori di edifici in condominio. Ho consatatato che molti amministratori ritengono che la polizza che assicura il condominio faccia riferimento alle sole parti comuni del fabbricato e, quindi siano denunciabili e indennizzabili danni che hanno avuto origine dalle parti comuni (vedasi rotture di colonne di scarico condominiali, montanti dell'impianto idrico sino ai punti di diramazione, impianto elettrico del o dei vani scala comuni, montanti di impianti di riscaldamento, ecc.).
Ciò non è assolutamente vero. La polizza che assicura il condominio copre i danni dell'intero edificio sia esso costituito dalle parti comuni, sia esso costituito dalle varie unità immobiliari che costituiscono l'edificio, poiché il capitale assicurato è riferito al valore di ricostruzione a nuovo dell'intero fabbricato, comprese dipendenze e pertinenze.

Ciò detto, proseguiamo il percorso nell'ambito di un contratto in coassicurazione indiretta. La compagnia "A" assicura l'intero edificio condominiale per la somma di euro 1.200.000,00 con deroga alla regola proporzionale del 20%.
Il capitale quindi assicurato dell'intero edificio ai fini della regola proporzionale assumerà l'importo di € 1.440.000,00 = (€ 1.200.000,00 + 20%).
La compagnia "B" assicura l'appartamento di proprietà del sig. Rossi posto al piano secondo del condominio assicurato con la compagnia "A" per la somma di € 250.000,00 con deroga alla regola proporzionale del 10%.
L'appartamento quindi di proprietà Rossi, ai fini della regola proporzionale risulterà assicurato per un capitale di E 275.000,00 = (€ 250.000,00 + 10%).
In sede di perizia il valore di ricostruzione a nuovo dell'intero condominio è stato desunto in complessivi € 1.260.000,00 e quello dell'unità immobiliare di proprietà Rossi € 210.000,00.
Nel caso in esame quindi sia il condominio che l'appatamento di proprietà Rossi risultano sufficientemente assicurati e quindi non darà adito in sede di liquidazione del danno, alla regola proporzionale.
Va precisato come poc'anzi indicato che la compagnia "A" assicura l'intero condominio comprese la parti comuni e la compagnia "B" assicura l'unità immobiliare di proprietà Rossi, compresa eventuale autorimessa e cantina esclusiva, compresa la quota proporzionale delle parti comuni che le compete in funzione dei millesimi di proprietà.
Ciò detto esaminiamo le garanzie che prestano i contratti delle due compagnie di assicurazione.
Entrambe le compagnie prestano tra le altre la garanzia relativa al danno da "acqua condotta" e relativa alle "spese di ricerca e ripristino del danno".
La garanzia per "danno da acqua condotta" si concretizza in un danno che provoca l'acqua ad una o piú unità immobiliari fuoriuscita a seguito della rottura accidentale di un impianto (impianto idrico, di riscaldamento, colonna di scarico condominiale, scarichi di accessori igienico-sanitari, ecc.) sia a carattere comune che di pertinenza esclusiva delle unità immobiliari che compongono il condominio.
La garanzia relativa alle "spese di ricerca e ripristino del danno" riguarda le spese tecnicamente necessarie per ricercare e ripristinare il condotto o l'impianto danneggiato.
Tali spese sono quindi mirate alla riparazione e al ripristino dell'ente danneggiato (quindi opere murarie, pavimenti o rivestimenti se necessari e opere idrauliche) e non al rifacimento dell'intero impianto idrico o agli interi scarichi di un bagno, dovuti a consunzione, con relativa pavimentazione e rivestimento come spesso volentieri avviene, poiché in tal caso si configura un intervento a carattere di manutenzione straordinaria e quindi danno non risarcibile, poiché non compreso tra le garanzie prestate dai contratti.
Per proseguire con il nostro esempio: nell'appartamento di proprietà del sig. Rossi avviene una rottura accidentale dell'impianto idrico sottopassante la parete rivestita del proprio bagno.
La fuoriuscita di acqua danneggia l'adiacente parete del locale camera dello stesso appartamento.
La compagnia "A" che assicura l'intero condominio presta la garanzia "danno da acqua condotta" con detrazione di una franchigia contrattuale di € 150,00 e la garanzia per "ricerca e ripristino del danno" con il limite massimo di indennizzo di € 3.600,00 anch'esso sottoposto ad una franchigia contrattuale di € 150,00.

La compagnia "B" che assicura l'appartamento di proprietà Rossi, presta la garanzia "danno di acqua condotta" con deduzione della franchigia contrattuale di € 200,00 e la garanzia "spese di ricerca e ripristino del danno" con il limite massimo di indennizzo di € 2.000,00, senza deduzione di alcuna franchigia contrattuale.
In sede di sopralluogo il perito stabilisce che l'entità del danno dovuta all'acqua condotta (tinteggiatura locale camera appartamento di proprietà Rossi) ammonta a € 400,00 e che le spese di ricerca e ripristino del danno ammontano complessivamente a € 3.600,00.
A questo punto il perito dovrà procedere ai sensi di quanto

indicato dall'articolo 13, comma 1° delle "norme per la liquidazione dei sinistri A.N.I.A." (Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici) e cioè procedere alla liquidazione dei danni separatamente per ognuna delle compagnie di assicurazione, secondo il rispettivo contratto.
Ricalca infatti il principio fissato dall'art. 1910 del C.c., nonché delle disposizioni contrattuali.
Mi spiego meglio con il prosieguo del nostro esempio:

*** Compagnia "A" (assicura l'intero condominio):**

– Capitale assicurato + 20% deroga alla proporzionale	€ 1.440.000,00	
– Valore di esistenza a nuovo		€ 1.260.000,00
– Capitale assicurato	Sufficiente	
– Indennizzo acqua condotta:		
Danno a nuovo	€ 400,00	
Dedotta franchigia contrattuale		€ 150,00
Indennizzo	€ 250,00	
– Indennizzo per spese di ricerca e ripristino del danno:		
Danno a nuovo	€ 3.600,00	
Limite di indennizzo	€ 3.600,00	
Dedotta franchigia contrattuale		€ 150,00
Indennizzo	€ 3.450,00	

***Compagnia "B" (assicura l'appartamento sig. Rossi):**

– Capitale assicurato + 10% deroga alla proporzionale	€ 275.000,00	
– Valore di esistenza a nuovo		€ 210.000,00
– Capitale assicurato	Sufficiente	
– Indennizzo acqua condotta:		
Danno a nuovo	€ 400,00	
Dedotta franchigia contrattuale		€ 200,00
Indennizzo	€ 200,00	

– Indennizzo per spese di ricerca e ripristino del danno:

Danno a nuovo € 3.600,00

Limite di indennizzo (la garanzia è prestata senza franchigia) € 2000,00

Riepilogo degli indennizzi

	Compagnia "A"	Copagnia "B"	Totali
– Indennizzo acqua condotta	€ 250,00	€ 200,00	€ 450,00
– Indennizzo di ricerca e ripristino del danno	€ 3.450,00	€ 2.000,00	€ 5.450,00

Poiché la somma degli indennizzi è superiore all'entità del danno, è necessario procedere ad un ulteriore riparto cosí concepito:

– Indennità per danno da acqua condotta:

– Compagnia "A" $€\ 250{,}00 \times \frac{€\ 400{,}00}{€\ 450{,}00} = €\ 222{,}22$

– Compagnia "B" $€\ 200{,}00 \times \frac{€\ 400{,}00}{€\ 450{,}00} = €\ 177{,}78$

Totale = € 400,00

– Indennità per ricerca e ripristino del danno:

– Compagnia "A" $€\ 3.450{,}00 \times \frac{€\ 3.600{,}00}{€\ 5.450{,}00} = €\ 2.278{,}90$

– Compagnia "B" $€\ 2.000{,}00 \times \frac{€\ 3.600{,}00}{€\ 5.450{,}00} = €\ 1.321{,}10$

Totale = € 3.600,00

Ne deriva che il riepilogo complessivo è il seguente:

	Compagnia "A"	Copagnia "B"	Totali
– Indennizzo acqua condotta	€ 222,22	€ 177,78	€ 400,00
– Indennizzo di ricerca e ripristino del danno	€ 2.278,90	€ 1.321,10	€ 3.600,00
Totale	€ 2.501,12	€ 1.498,88	€ 4.000,00

La compagnia "A" indennizzerà quindi l'importo di € 2.501,12 e la compagnia "B" € 1.498,88.
Quanto sopra esposto si definisce contratto in coassicurazione indiretta;

È bene essere a conoscenza di alcune precisazioni in merito. In presenza di contratto in coassicurazione indiretta, dovrà procedere il perito che svolge tale mansione per conto della compagnia di assicurazione che ha assunto il maggior capitale assicurato (nel caso in esame il perito della compagnia "A") e in caso di parità di capitale assicurato tra due o piú compagnie, procederà la compagnia che ha stipulato per prima la polizza, procedendo ai riparti cosí come illustrati.
È bene inoltre sapere che la garanzia relativa alle spese di ricerca e ripristino del danno, si attiva solo ed esclusivamente se esiste complementarietà anche del danno da acqua condotta e che per danno da acqua condotta questo va riferito al concetto di "rottura accidentale" e cioè, si intende per tale quella situazione improvvisa e fortuita che si verifica quando a causa di forze esterne o interne, l'impianto si sia spezzato o abbia subíto falle o fenditure e si sia quindi prodotta una soluzione di discontinuità dell'impianto. ❑

Tarcisio Campana

Il valore della nuda proprietà

La piena proprietà di un immobile è suddivisa in due parti distinte: nuda proprietà ed usufrutto, ognuna delle quali può essere oggetto di distinti accordi contrattuali o valutazioni. Vendere la nuda proprietà della propria casa per assicurarsi un introito, mantenendo il godimento dell'abitazione. Oppure acquistare la nuda proprietà per concludere un buon investimento immobiliare di medio-lungo periodo con un esborso inferiore rispetto a quello per l'acquisto completo. Sono queste la due facce contrapposte che concorrono alla definizione del valore di un fabbricato e rappresentano il punto d'incontro tra le diverse esigenze dell'investitore rispetto a quelle del proprietario.
Da qualche anno questa possibilità di vendita e di acquisto della sola nuda proprietà sta gradualmente prendendo piede anche in Italia. Sempre piú spesso si concretizzano vendite che lasciano la disponibilità del bene all'usufruttuario.
Come funziona il meccanismo della cessione della sola nuda proprietà dell'immobile? Esso si basa sul presupposto che la piena proprietà si suddivide, come dianzi accennato, in due parti distinte; nuda proprietà ed usufrutto, ognuna delle quali può essere oggetto di distinti accordi contrattuali. In sostanza, chi compra la nuda proprietà lascia l'immobile nella disponibilità di chi lo vende per tutta la vita (concedendo un diritto di usufrutto) in cambio di una riduzione del prezzo di vendita. L'operazione diventa un buon punto di incontro tra la esigenze di un investitore a medio-lungo termine e le persone di una certa età che possono, in tal modo, assicurarsi una certa somma di denaro per il resto della vita pur senza privarsi del godimento dell'immobile in cui vivono. La riunione tra l'usufrutto e la nuda proprietà avviene poi automaticamente alla scadenza del diritto che coincide con il decesso dell'usufruttuario. In quel momento l'immobile passa nella completa disponibilità di chi aveva acquistato la nuda proprietà con un trattamento fiscale molto favorevole per il proprietario della nuda proprietà, in quanto esso avviene senza necessità di atto notarile ma solo di una istanza catastale esente da tasse.
Per calcolare il valore dell'usufrutto infatti si parte dal valore complessivo del bene, moltiplicato per il tasso legale (ora pari al 3%) e per un coefficiente variabile

Il valore del vitalizio

Ad esempio: dato 200.000 € il valore della piena proprietà e in 51 anni l'età dell'usufruttuario, si ha che:
– l'usufrutto vale 200.000 x 3% x 23 = 138.000 €
– la nuda proprietà vale (specularmente) 62.000 €.
Nella tabella qui a destra è possibile vedere che l'usufrutto di un 51enne vale il 69% del valore della piena proprietà.

Valore del vitalizio

Età beneficiario (anni compiuti)	*coefficiente*	*valore usufrutto*	*valore nuda p.*
da 0 a 20	31,75	92,25	4,75
da 21 a 30	30,00	90,00	10,00
da 31 a 40	28,25	84,75	15,25
da 41 a 45	26,50	79,50	20,50
da 46 a 50	24,75	74,25	25,75
da 51 a 53	23,00	74,25	25,75
da 54 a 56	21,25	63,75	36,25
da 57 a 60	19,50	58,50	41,50
da 61 a 63	17,75	53,25	46,75
da 64 a 66	16,00	48,00	52,00
da 67 a 69	14,25	42,75	57,25
da 70 a 72	12,50	37,50	62,50
da 73 a 75	10,75	32,25	67,75
da 76 a 78	9,00	27,00	73,00
da 79 a 82	7,25	21,75	78,25
da 83 a 86	5,50	16,50	83,50
da 87 a 92	3,75	11,25	88,75
da 93 a 99	2,00	6,00	94,00

Il peso del fisco

Ma quanto vale l'usufrutto vitalizio?
Il fisco, ai fini del calcolo delle imposte sul trasferimento della nuda proprietà, da una tabella con dei coefficienti (Tabella del valore comparativo usufrutto nuda proprietà rapportata al nuovo tasso legale del 3%, in vigore dal 1° gennaio 2008).

Calcolo del valore del diritto reale di usufrutto
L'usufrutto vitalizio dura fintanto che vive l'usufruttuario e, quindi, il suo valore si calcola applicando un determinato coefficiente (relativo all'età dell'usufruttuario) al risultato del ragguaglio del valore della piena proprietà del bene considerato con il saggio legale d'interesse. Perciò l'usufrutto "vale" quanto piú l'usufruttuario è giovane.

Trattamento fiscale

Età del beneficiario (anni compiuti)	*coefficiente*
da 0 a 20	31,75
da 21 a 30	30,00
da 31 a 40	28,25
da 41 a 45	26,50
da 46 a 50	24,75
da 51 a 53	23,00
da 54 a 56	21,25
da 57 a 60	19,50
da 61 a 63	17,75
da 64 a 66	16,00
da 67 a 69	14,25
da 70 a 72	12,50
da 73 a 75	10,75
da 76 a 78	9,00
da 79 a 82	7,25
da 83 a 86	5,50
da 87 a 92	3,75
da 93 a 99	2,00

in relazione all'età del soggetto cui è riservato l'usufrutto. Piú cresce l'età dell'usufruttuario piú diminuisce il valore dell'usufrutto e conseguentemente aumenta il valore della nuda proprietà, come bene si evidenzia dall'esempio e dalle due tabelle allegate.

Si deve considerare che questo tipo di vendita concede all'acquirente della nuda proprietà di godere degli sconti previsti per l'acquisto "prima casa".
Come avviene la ripartizione delle spese di gestione dell'immobile in caso di vendita della sola nuda proprietà? Restano a carico dell'usufruttuario (che ha l'obbligo di mantenerlo con diligenza senza danneggiarlo o modificarlo) l'Irpef, l'Ici relative all'immobile stesso nonché le spese di manutenzione ordinaria, mentre restano a carico del nudo proprietario le sole spese di manutenzione straordinaria. All'usufruttuario resta inoltre il diritto di concedere in locazione l'immobile ed in tal caso può capitare che il nudo proprietario diventi, alla conclusione dell'usufrutto, pieno proprietario di un immobile occupato regolarmente da un altro soggetto non però usufruttuario. Per evitare di trovarsi in questa situazione l'acquirente della nuda proprietà può concordare con il venditore usufruttuario al momento dell'acquisto un diritto di prelazione a suo favore nel caso in cui l'usufruttuario intenda dare in affitto l'immobile. ❑

Manuel Antonini

Continua l'impegno del Collegio nella formazione di Certificatori energetici

La Delibera della Giunta Regionale Lombarda 8/5018 e smi da un anno ha messo noi Geometri di fronte a una ulteriore necessità di formazione e di applicazione della professionalità, nello specifico nel settore della prestazione energetica degli edifici e della relativa certificazione. Regione Lombardia ha messo a nostra disposizione elaborati normativi e tecnici che integrano e parzialmente modificano il D.Lgs. 192/2005 e smi.
Già sappiamo che il nostro Collegio e la nostra categoria hanno risposto con tempismo e preparazione organizzando corsi obbligatori per formare i Soggetti Certificatori e partecipandovi; Certificatori che dal primo settembre 2007 operano nell'ampio settore professionale e civico che vuole realmente, dopo anni di normative spesso malamente interpretate e applicate, dedicarsi al contenimento dei consumi energetici e al confort abitativo dei fabbricati.
Un aspetto, infatti, molto rilevante dei corsi che il Collegio ha già tenuto nei mesi scorsi è quello che, sebbene dedicati alla formazione dei Soggetti Certificatori Energetici (che intervengono a fabbricato compiuto), non può che interagire col settore della progettazione dell'isolamento degli edifici e degli impianti, contribuendo a creare preparazione e coscienza idonee in ogni fase della professione, a supporto delle necessità dei clienti; il Certificatore è, quantomeno, un conoscitore dei materiali da costruzione e delle loro caratteristiche termiche e, conseguentemente, può far tesoro di questo nella progettazione e nella costruzione. Non a caso, credo, la Delibera 8/5018 e smi prevede per alcuni casi obblighi di verifiche in sede progettuale sia del grado di isolamento dei fabbricati che delle prestazioni degli impianti di climatizzazione invernale; e non a caso alla stessa Delibera è allegato uno schema con le informazioni minime da accertare per la redazione della documentazione "ex Legge 10".
L'applicazione della nuova normativa Regionale, per fare solo un semplice esempio, è talmente rispettata dalle categorie coinvolte che succede addirittura che vengano precorsi i tempi delle scadenze in essa previste per la redazione delle Attestazioni di Certificazione Energetica: è il caso di singole unità immobiliari con riscaldamento autonomo, ma inserite in un fabbricato che ne comprende altre, per le quali si procede (quasi sempre) alla Certificazione Energetica da allegare agli atti di compravendita sebbene, stando all'interpretazione letterale della normativa, questo dovrebbe accadere solo a partire dal 1 gennaio 2009. Peraltro, la scelta non dico che sia obbligata ma è fortemente incentivata dal fatto che sorgerebbe un "conflitto" sulla valenza di una alternativa Qualificazione Energetica prevista dalla precedente normativa nazione e dalla simile elaborazione di informazioni che il Tecnico incaricato deve elaborare per giungere alla conclusione sia della Qualificazione Energetica sia dell'Attestato di Certificazione Energetica.

Il quadro del settore è, comunque, ancora in parziale evoluzione: prova ne è che l'Ente di Regione Lombardia dedicato ha ulteriormente e recentemente perfezionato il software messo a disposizione e la procedura di calcolo degli indici di prestazione energetica degli edifici. La nuova versione del software, inoltre, permette di raccogliere i dati e di procedere anche a una prima e-

laborazione degli stessi per la relazione tecnica "ex Legge 10" e per la compilazione dell'Allegato E del D.M. 19/02/2007 come modificato dal D.M. 07/04/2008 obbligatorio per procedere alla detrazione fiscale del 55% nei casi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente (www.cened.it).
Il Collegio dei Geometri della Provincia di Brescia mantiene alto, quindi, il proprio impegno nella formazione degli iscritti. L'esperienza dei nove corsi già svolti permetterà di apportare alcuni aggiustamenti tali da migliorare ulteriormente l'offerta formativa ai partecipanti; nelle settimane passate, presso il Collegio, si sono svolti incontri, coordinati dalla Direttrice Scotti, alla presenza di alcuni docenti e di chi si era distinto con eccellenti risultati negli esami svolti. Innanzitutto è intenzione di inserire gradualmente questi ultimi nell'organizzazione e della gestione dei corsi, assegnando loro alcune docenze, per valorizzare competenze accertate delle quali il Collegio può mostrar vanto: va ricordato, peraltro, che già i corsi svolti nella passata sessione vedevano molti nostri colleghi, in maggioranza rispetto al corpo docenti, impegnati "dietro la cattedra". E' sicuramente il risultato di una preparazione sempre valida della nostra categoria e dell'attenzione particolare mostrata negli ultimi anni alla formazione e all'aggiornamento continui.
Opinioni comuni sollevate nelle riunioni di cui dicevo rammentano di alcuni ambiti di insegnamento poco attinenti o comunque non perfettamente connessi alla pratica del Certificatore; della non necessità di dedicare 4 ore aggiuntive (alle 72

obbligatorie) per una visita in cantiere, spesso a lavori edili abbondantemente avanzati; di difficoltà inaspettate di alcuni esaminandi di fronte a domande d'esame a volte molto dettagliate ed "esigenti".
Ora, detto che il programma del corso è stabilito da Regione Lombardia e non si può modificare, è chiaro che il suo contenuto può essere eventualmente meglio illustrato e reso costantemente in interazione con le attività del futuro Certificatore Energetico: a tal fine si potrà far si che durante le lezioni la "pura teoria" venga tradotta in riferimenti pratici e, se di normativa di altro ordine, ricondotta ove possibile alle previsioni e alle richieste della DGR 8/5018 e smi. Si dedicherà il giusto tempo alla fase di raccolta e di elaborazione delle informazioni, anche creando una sorta di "data base" di materiali da costruzione e di esempi di reperimento dati da rendersi, ove possibile, tangibili ai partecipanti al corso. Si trasformeranno le quattro ore precedentemente dedicate alla visita in cantiere in quattro ore di approfondimento e confronto tra i corsisti e diversi docenti presenti contemporaneamente: sarà l'occasione per verificare quanto "assorbito" dai corsisti fino a quel punto e per meglio organizzare le successive esercitazioni in vista dell'esame finale.
Il tutto nell'ottica prefissa di elevare al massimo la percentuale di superamento dell'esame finale stesso e, perché no, formare altre eccellenze da coinvolgere nelle attività del Collegio.

❑

Valori agricoli medi delle regioni agrarie della provincia di Brescia

anno 2007 valevoli per il 2008

	Tipi di coltura	reg. agr. N. 1 valori medi €/mq	reg. agr. N. 2 valori medi €/mq	reg. agr. N. 3 valori medi €/mq	reg. agr. N. 4 valori medi €/mq	reg. agr. N. 5 valori medi €/mq	reg. agr. N. 6 valori medi €/mq	reg. agr. N. 7 valori medi €/mq
1	Seminativo	1,85	2,55	2,65	1,85	1,85	2,60	2,35
2	Seminativo arborato	1,85	2,55	2,65	1,85	1,85	2,60	2,35
3	Seminativo irriguo	3,00	3,60	3,60	3,00	3,05	3,55	3,55
4	Seminativo irriguo arborato	3,00	3,60	3,60	3,05	3,55	3,55	3,55
5	Prato	1,70	2,25	2,60	1,70	1,90	2,60	2,40
6	Prato arborato	1,70	2,25	2,50	1,70	1,90	2,60	2,40
7	Prato irriguo	3,10	3,75	3,75	3,10	3,45	3,70	3,70
8	Prato irriguo arborato	3,10	3,75	3,75	3,10	3,45	3,70	3,70
9	Prato a marcita	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Frutteto	3,50	3,95	4,15	3,50	3,55	4,15	3,85
11	Frutteto irriguo	3,65	4,15	4,45	3,60	3,65	4,40	4,30
12	Vigneto	2,90	3,75	4,40	2,90	2,95	4,30	3,40
13	Orto	3,75	4,35	3,85	3,75	3,80	3,80	3,70
14	Orto irriguo	4,45	4,45	4,60	4,45	4,50	4,55	4,40
15	Uliveto	0,00	0,00	6,10	0,00	0,00	6,05	0,00
16	Uliveto-vigneto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Castagneto frutto	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,00	0,65
18	Castagneto	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
19	Pascolo	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
20	Pascolo arborato	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
21	Pascolo cespugliato	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
22	Incolto produttivo	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
23	Incolto par. a pascolo	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
24	Incolto sterile	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
25	Bosco Alto Fusto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
26	Bosco ceduo	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
27	Bosco misto	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
28	Gelseto	1,90	1,90	2,05	1,90	1,90	2,05	1,90
29	Agrumeto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,10	0,00
30	Canneto	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Alpi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
32	Pioppeto	0,00	2,45	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45

	Tipi di coltura	reg. agr. N. 8 valori medi €/mq	reg. agr. N. 9 valori medi €/mq	reg. agr. N. 10 valori medi €/mq	reg. agr. N. 11 valori medi €/mq	reg. agr. N. 12 valori medi €/mq	reg. agr. N. 13 valori medi €/mq	reg. agr. N. 14 valori medi €/mq
01	Seminativo	3,25	3,05	3,60	3,05	3,60	3,05	3,05
02	Seminativo arborato	3,25	3,05	3,60	3,05	3,60	3,05	3,05
03	Seminativo irriguo	3,55	4,85	5,70	4,85	5,70	5,00	5,00
04	Seminativo irriguo arborato	3,55	4,85	5,70	4,85	5,70	5,00	5,00
05	Prato	2,25	2,30	2,70	2,55	2,45	2,45	2,45
06	Prato arborato	2,25	2,30	2,70	2,55	2,45	2,45	2,45
07	Prato irriguo	3,70	4,00	5,30	4,05	4,60	4,60	4,60
08	Prato irriguo arborato	3,70	4,00	5,30	4,05	4,60	4,60	4,60
09	Prato a marcita	0,00	0,00	5,30	0,00	4,80	4,60	4,60
10	Frutteto	3,85	5,25	6,00	5,25	4,10	4,20	4,45
11	Frutteto irriguo	4,20	6,55	6,45	5,55	4,45	4,50	4,65
12	Vigneto	3,40	6,90	6,90	6,45	6,90	4,15	4,15
13	Orto	3,70	5,50	5,70	5,50	5,35	4,75	4,75
14	Orto irriguo	4,40	6,15	6,45	6,15	6,05	5,50	5,50
15	Uliveto	0,00	4,90	5,10	6,35	0,00	0,00	0,00
16	Uliveto-vigneto	0,00	0,00	0,00	5,55	0,00	0,00	0,00
17	Castagneto frutto	0,65	0,65	0,70	0,65	0,00	0,00	0,00
18	Castagneto	0,65	0,65	0,70	0,65	0,00	0,00	0,00
19	Pascolo	0,45	0,45	0,45	0,45	0,60	0,60	0,60
20	Pascolo arborato	0,45	0,45	0,45	0,45	0,60	0,60	0,60
21	Pascolo cespugliato	0,45	0,45	0,45	0,45	0,60	0,60	0,60
22	Incolto produttivo	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
23	Incolto par. a pascolo	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
24	Incolto sterile	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
25	Bosco Alto Fusto	1,00	1,00	1,05	1,00	1,55	1,55	1,55
26	Bosco ceduo	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,70	0,70
27	Bosco misto	0,65	0,65	0,70	0,65	1,05	1,05	1,05
28	Gelseto	1,80	1,85	2,70	2,35	2,70	2,30	2,40
29	Agrumeto	0,00	0,00	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00
30	Canneto	0,00	0,00	0,00	1,85	0,00	0,00	0,00
31	Alpi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Pioppeto	2,45	2,45	2,55	2,45	2,45	2,45	2,45

segue

I valori sono riferiti al 2007 ai sensi del quarto comma dell'articolo 41 del Dpr 8 giugno 2001 n. 327 e successive modificazioni e integrazioni.
Per i vigneti e gli uliveti riconosciuti e certificati DOP, DOC e IGP nel Catasto Vitivinicolo e Olivicolo Provinciale si applicherà la maggiorazione del 40% sul valore di base del vigneto o dell'uliveto.
Le colture florovivaistiche vanno valutate con riferimento al terreno nudo (seminativo, seminativo irriguo, ecc.) con il soprassuolo stimato a parte.
La valutazione del bosco ceduo, bosco ad alto fusto, castagneto da frutto, frutteto e pioppeto sono riferite al suolo nudo.
Per le colture certificate "Biologiche" si applicherà la maggiorazione del 20% sul valore base della rispettiva coltura.

Regione agraria 1
Berzo Demo, Cedegolo, Cevo, Corteno Golgi, Edolo, Incudine, Malonno, Monno, Paisco Loveno, Ponte di Legno, Saviore dell'Adamello, Sellero, Sonico, Temú, Vezza d'Oglio, Vione.
Regione agraria 2
Angolo Terme, Artogne, Berzo Inferiore, Bienno, Borno, Braone, Breno, Capo di Ponte, Cerveno, Ceto, Cimbergo, Cividate Camuno, Darfo Boario Terme, Esine, Gianico, Losine, Lozio, Malegno, Niardo, Ono San Pietro, Ossimo, Paspardo, Piancamuno, Piancogno, Prestine.
Regione agraria 3
Iseo, Marone, Montisola, Pisogne, Sale Marasino, Sulzano, Zone.
Regione agraria 4
Bovegno, Collio, Irma, Lodrino, Marmentino, Pezzaze, Tavernole sul Mella.
Regione agraria 5
Anfo, Bagolino, Capovalle, Casto, Idro, Lavenone, Mura, Pertica Alta, Pertica Bassa, Treviso Bresciano, Vestone.
Regione agraria 6
Gardone Riviera, Gargnano, Limone sul Garda, Magasa, Tignale, Toscolano Maderno, Tremosine, Valvestino.
Regione agraria 7
Bovezzo, Brione, Caino, Gardone Val Trompia, Lumezzane, Marcheno, Nave, Polaveno, Sarezzo, Villa Carcina.
Regione agraria 8
Agnosine, Barghe, Bione, Odolo, Preseglie, Provaglio Val Sabbia, Sabbio Chiese, Serle, Vallio, Vobarno.
Regione agraria 9
Adro, Capriolo, Cortefranca, Erbusco, Paratico, Passirano, Provaglio d'Iseo, Rodengo Saiano.
Regione agraria 10
Botticino, Brescia, Castelmella, Cellatica, Collebeato, Concesio, Gavardo, Gussago, Monticelli Brusati, Nuvolento, Nuvolera, Ome, Paitone, Prevalle, Rezzato, San Zeno Naviglio, Villanuova sul Clisi.
Regione agraria 11
Calvagese della Riviera, Desenzano del Garda, Lonato, Manerba del Garda, Moniga del Garda, Muscoline, Padenghe sul Garda, Polpenazze, Pozzolengo, Puegnago del Garda, Roé Volciano, Salò, San Felice del Benaco, Sirmione, Soiano del Lago.
Regione agraria 12
Berlingo, Castegnato, Castelcovati, Castrezzato, Cazzago San Martino, Chiari, Coccaglio, Cologne, Comezzano Cizzago, Orzinuovi, Orzivecchi, Ospitaletto, Paderno Franciacorta, Palazzolo sull'Oglio, Pompiano, Pontoglio, Roccafranca, Roncadelle, Rovato, Rudiano, Travagliato, Trenzano, Urago d'Oglio, Villachiara.
Regione agraria 13
Alfianello, Azzano Mella, Barbariga, Bassano Bresciano, Borgo San Giacomo, Brandico, Capriano del Colle, Cigole, Corzano, Dello, Lograto, Longhena, Maclodio, Mairano, Manerbio, Milzano, Offlaga, Pavone Mella, Pontevico, Pralboino, Quinzano d'Oglio, San Gervasio Bresciano, San Paolo, Seniga, Torbole Casaglia, Verolanuova, Verolavecchia.
Regione agraria 14
Acquafredda, Bagnolo Mella, Bedizzole, Borgosatollo, Calcinato, Calvisano, Carpenedolo, Castenedolo, Fiesse, Flero, Gambara, Ghedi, Gottolengo, Isorella, Leno, Mazzano, Montichiari, Montirone, Poncarale, Remedello, Visano.

Valori agricoli medi delle regioni agrarie della provincia di Lodi

anno 2007 valevoli per il 2008 (1)

	Tipi di coltura	*reg. agr. N. 1 valori medi*	*reg. agr. N. 2 valori medi*	*reg. agr. N. 3 valori medi*
		€/mq (3)	*€/mq (3)*	*€/mq (3)*
1	Seminativo	3,75	3,75	3,69
2	Seminativo irriguo (4)	**5,36**	**5,22**	**4,87**
3	Risaia stabile	4,26	4,26	4,26
4	Prato	3,75	3,75	3,69
5	Prato irriguo	5,36	5,22	4,87
6	Prato a marcita	4,91	4,76	4,76
7	Orto	5,84	5,84	5,84
8	Orto irriguo	9,09	8,60	8,38
9	Frutteto (2)	–	7,14	–
10	Vigneto	–	5,78	–
11	Vigneto specializzato (D.O.C.)	–	10,28	–
12	Incolto produttivo	1,89	1,89	1,86
13	Pioppeto(2)	3,53	3,53	3,50
14	Bosco (2)	1,91	1,91	1,88
15	Colture florovivaistiche (2)	9,82	9,82	9,82

Note:
(1) I valori riferiti all'anno 2006 sono stati approvati nella seduta n. 64 del 31 gennaio 2007
(2) I valori dei tipi di colture di cui ai n. d'ordine 9, 13, 14 e 15 si riferiscono al terreno nudo; il soprassuolo dovrà essere stimato a parte
(3) I valori sono espressi in euro/mq e arrotondati a due decimali
(4) I valori in **grassetto** riguardano le colture piú redditizie tra quelle coprenti una superficie superiore al 5% di quella coltivata
(5) I valori dei terreni siti in «fascia» come definiti dal P.A.I., saranno ridotti del 30%

R.A. n. 1: Pianura di Lodi (27 Comuni): Abbadia Cerreto, Boffalora d'Adda, Borgo San Giovanni, Casaletto Lodigiano, Casalmaiocco, Caselle Lurani, Castirada Vidardo, Cervignano d'Adda, Comazzo, Cornegliano Laudense, Corte Palasio, Crespiatica, Galgagnano, Lodi, Lodi Vecchio, Marudo, Merlino, Montanaso Lombardo, Mulazzano, Pieve Fissiraga, Salerano sul Lambro, San Martino in Strada, Sant'Angelo Lodigiano, Sordio, Tavazzano con Villavesco, Valera Fratta, Zelo Buon Persico

R.A. n. 2: Pianura di Codogno (19 Comuni): Bertonico, Borghetto Lodigiano, Brembio, Camairago, Casalpusterlengo, Castiglione d'Adda, Cavacurta, Cavenago d'Adda, Codogno, Graffignana, Livraga, Mairago, Maleo, Massalengo, Ossago Lodigiano, Secugnago, Terranova de' Passerini, Turano Lodigiano, Villanova del Sillaro

R.A n. 3: Pianura lodigiana del Lungopo (15 Comuni): Caselle Landi, Castenuovo Bocca d'Adda, Corno Giovine, Cornovecchio, Fombio, Guardamiglio, Maccastorna, Meleti, Orio Litta, Ospedaletto Lodigiano, San Fiorano, San Rocco al Porto, Santo Stefano Lodigiano, Senna Lodigiana, Somaglia

Valori agricoli medi delle regioni agrarie della provincia di Sondrio

anno 2007 valevoli per il 2008

	Tipi di coltura	reg. agr. N. 1 valori medi €/mq	reg. agr. N. 2 valori medi €/mq	reg. agr. N. 3 valori medi €/mq	reg. agr. N. 4 valori medi €/mq	reg. agr. N. 5 valori medi €/mq	reg. agr. N. 6 valori medi €/mq
01	Prato	**4,46**	**4,70**	**4,27**	**4,92**	**5,12**	**5,04**
02	Prato maggengo	1,28	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
03	Prato irriguo	4,87	5,16	4,63	5,16	5,35	5,35
04	Seminativo fondovalle	4,37	5,04	-	5,04	5,35	5,04
05	Seminativo di costiera	2,16	2,11	1,96	2,11	2,11	2,11
06	Orto e terreno per colture florovivaistiche	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22
07	Frutteto fondovalle	-	6,53	-	9,05	8,56	6,97
08	Frutteto di costiera	-	-	4,89	7,84	7,46	6,20
09	Vigneto	-	4,31	3,55	5,92	5,92	4,52
10	Castagneto da frutto	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,78
11	Pascolo di alta quota	0,26	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24
12	Canneto, palude e incolto produt. di fonfo valle	0,80	0,80	0,77	0,77	0,80	0,80
13	Incolto produttivo di alta quota	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
14	Bosco di alto fusto	0,51	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
15	Bosco ceduo di fondo valle	0,95	0,95	0,95	0,88	0,95	0,95
16	Bosco ceduo costiera e bosco misto	0,46	0,40	0,42	0,40	0,40	0,42

I valori dei vigneti in zona DOC si aumentano del 20%.
I valori assegnati ai boschi e ai castagneti da frutto (voci 10, 14, 15, 16) si riferiscono al terreno nudo; il soprassuolo necessita di valutazione separata.
Il prato maggengo (voce 2) si riferisce alle zone di montagna con fabbricati rustici (baite) ad uso esclusivamente stagionale.
Colture agricole piú redditizie per ogni regione agraria (in **grassetto**).

Regione agraria n. 1 - Alta Valtellina e Val di Livigno. Comuni di Bormio, Livigno, Sondalo, Valdidentro, Valdisotto, Valfurva

Regione agraria n. 2 - Valli di San Giacomo e del Mera. Comuni: Campodolcino, Chiavenna, Gordona, Madesimo, Menarola, Mese, Novate Mezzola, Piuro, Prata Camportaccio, Samolaco, San Giacomo Filippo, Verceia, Villa di Chiavenna.

Regione agraria n. 3 - Val Malenco, Val Masino. Comuni: Caspoggio, Chiesa in Valmalenco, Lanzada, Spriana, Torre di Santa Maria, Val Masino.

Regione agraria n. 4 - Valtellina di Tirano. Comuni: Aprica, Bianzone, Castello dell'Acqua, Chiuro, Grosotto, Grosio, Lovero, Mazzo di Valtellina, Ponte in Valtellina, Sernio, Teglio, Tirano, Tovo Sant'Agata, Vervio, Villa di Tirano.

Regione agraria n. 5 - Valtellina di Sondrio. Comuni: Ardenno, Berbenno di Valtellina, Buglio in Monte, Castione Andevenno, Cercino, Cino, Civo, Dazio, Dubino, Mantello, Mello, Montagna in Valtellina, Poggiridenti, Postalesio, Sondrio, Traona, Tresivio.

Regione agraria n. 6 - Versante Orobico settentrionale. Comuni: Albaredo per San Marco, Albosaggia, Andalo Valtellino, Bema, Caiolo, Cedrasco, Colorina, Cosio Valtellino, Delebio, Faedo Valtellino, Forcola, Fusine, Gerola, Morbegno, Pedesina, Piantedo, Piateda, Rasura, Rogolo, Talamona, Tartano.

Tabella per il calcolo della rivalutazione monetaria Anni 1861-2007

La rivalutazione monetaria serve ad aggiornare una certa somma in base alla riduzione del potere d'acquisto per effetto dell'inflazione. La sua applicazione viene utilizzata per adeguare i valori monetari ed applicata in diversi settori dell'attività professionale del geometra (donazioni, usufrutto, ecc.). Si riporta la tabella che contiene i coefficienti di rivalutazione dal 1861 al 2007 con l'avvertenza di tenere conto, nel calcolo, del passaggio dalla lira all'euro e che è riferita all'indce Istat per le famiglie di operai ed impiegati.

Anni	Coefficienti	Anni	Coefficienti	Anni	Coefficienti	Anni	Coefficienti
1861	8.247,4585	1898	7.581,7444	1935	1.972,2706	1972	14,0114
1862	8.197,4739	1899	7.702,6378	1936	1.833,7625	1973	12,6950
1863	8.443,0911	1900	7.767,7052	1937	1.675,2331	1974	10,6284
1864	8.681,5353	1901	7.659,0215	1938	1.555,7663	1975	9,0710
1865	8.828,8721	1902	7.711,4208	1939	1.489,9573	1976	7,7849
1866	8.737,6176	1903	7.489,3865	1940	1.276,7446	1977	6,5914
1867	8.528,2673	1904	7.399,2516	1941	1.103,4289	1978	5,8621
1868	8.197,4739	1905	7.391,1650	1942	954,6748	1979	5,0650
1869	8.148,0916	1906	7.256,3476	1943	569,2690	1980	4,1809
1870	8.031,9667	1907	6.929,2172	1944	128,1001	1981	3,5223
1871	7.791,3779	1908	7.000,9482	1945	65,0405	1982	3,0275
1872	6.893,9001	1909	7.202,2535	1946	55,1103	1983	2,6328
1873	6.502,8038	1910	7.008,2031	1947	34,0059	1984	2,3809
1874	6.350,1559	1911	6.838,1355	1948	32,1173	1985	2,1924
1875	7.415,4781	1912	6.776,4689	1949	31,6534	1986	2,0664
1876	7.008,2031	1913	6.762,9160	1950	32,0843	1987	1,9752
1877	6.735,9721	1914	6.762,9160	1951	29,2438	1988	1,8819
1878	6.993,7084	1915	6.320,4822	1952	28,0520	1989	1,7652
1879	7.081,5874	1916	5.050,7214	1953	27,5162	1990	1,6637
1880	6.831,2283	1917	3.570,7054	1954	26,7958	1991	1,5635
1881	7.303,3650	1918	2.560,7406	1955	26,0641	1992	1,4833
1882	7.481,1018	1919	2.522,5349	1956	24,8287	1993	1,4235
1883	7.729,0469	1920	1.919,6469	1957	24,3583	1994	1,3696
1884	7.882,1865	1921	1.622,5806	1958	23,2447	1995	1,3000
1885	7.711,4208	1922	1.632,3717	1959	23,3423	1996	1,2512
1886	7.720,2237	1923	1.641,8830	1960	22,7385	1997	1,2299
1887	7.737,8902	1924	1.586,0497	1961	22,0927	1998	1,2082
1888	7.641,7130	1925	1.411,8823	1962	21,0206	1999	1,1894
1889	7.514,3511	1926	1.308,8670	1963	19,5510	2000	1,1597
1890	7.256,3476	1927	1.431,6080	1964	18,4567	2001	1,1295
1891	7.279,7804	1928	1.544,7501	1965	17,6883	2002	1,1026
1892	7.343,0141	1929	1.520,4397	1966	17,3412	2003	1,0762
1893	7.506,0111	1930	1.570,2150	1967	17,0011	2004	1,0552
1894	7.539,4827	1931	1.738,0920	1968	16,7872	2005	1,0375
1895	7.581,7444	1932	1.784,8815	1969	16,3288	2006	1,0172
1896	7.615,8964	1933	1.897,0311	1970	15,5387	2007	1,0000
1897	7.633,0880	1934	2.000,2709	1971	14,7987		

Da "Il Triangolo", organo del Collegio geometri di Como

Patrizia Pinciroli
Alessandro Colonna
Lorenzo Negrini

Ancora in tema di distanze

Una recente sentenza del Tribunale di Lodi (1° settembre 2005), ha disposto la demolizione di un edificio plurifamiliare perché costruito in violazione delle distanze legali. Il provvedimento del Giudice dà occasione per ricordare le gravi conseguenze che possono derivare dall'inadempimento della normativa sul tema e le pesanti ripercussioni che vengono a porsi in capo al progettista e al direttore dei lavori, ogni qual volta venga trascurato questo aspetto.
La disciplina delle distanze tra fabbricati o da questi rispetto al confine è tra quelle di primaria importanza per coloro che – come geometri, ingegneri ed architetti – operano nel campo immobiliare.
Circa sette anni fa, veniva pubblicato su questa rivista un interessante massimarietto a cura dell'avvocato Francesco Cuzzetti in tema di distanze. Prendendo spunto da questo articolo (comparso sul n°4/2001) – al quale si rinvia – si ritiene utile ricordare alcuni concetti basilari in tema di misurazione delle distanze (senza voler peraltro esaurire l'argomento in materia).

Distanze rispetto al confine
La misurazione deve essere fatta perpendicolarmente al confine stesso (cfr. figura 1).
La distanza risulta verificata allorquando lo spigolo più vicino al confine (distanza "a") o la facciata del fabbricato (distanza "b") – secondo i casi – rispetta la distanza minima prevista dagli strumenti urbanistici.
In presenza di sporti – salvo il caso di elementi ornamentali di piccola entità – la verifica deve essere fatta da questi e non dal muro perimetrale (distanze "c" e "d").
Salvo divieto previsto dagli strumenti urbanistici, è possibile ridurre la distanza del fabbricato dal confine con un *atto di vincolo* a condizione che venga rispettata la distanza prescritta tra edifici.

Figura 1. Distanze dal confine

Distanze tra edifici
La distanza minima richiesta dal codice civile – (quando non sono costruiti in aderenza) è di 3 m (art.873), salvo una maggior distanza prevista dagli strumenti urbanistici.
La Cassazione, con sentenza 25 giugno 1993 n.7048, ha precisato che *le distanze tra edifici si misurano in modo lineare e non radiale, come avviene per le distanze rispetto alle vedute. Ciò trova conferma nella regola geometrica secondo la quale la distanza tra due rette o piani paralleli è la lunghezza del segmento perpendicolare che congiunge le rette (o i piani)*. Cfr. figura 2.
Sono esclusi dal rispetto della distanza minima prevista dagli strumenti urbanistici (o dal Codice civile in mancanza di regolamentazione) i soli edifici *completamente* interrati. Una minima sporgenza rispetto al piano di campagna – senza eccezioni – obbliga il rispetto delle distanze regolamentari (Cassazione 04 ottobre

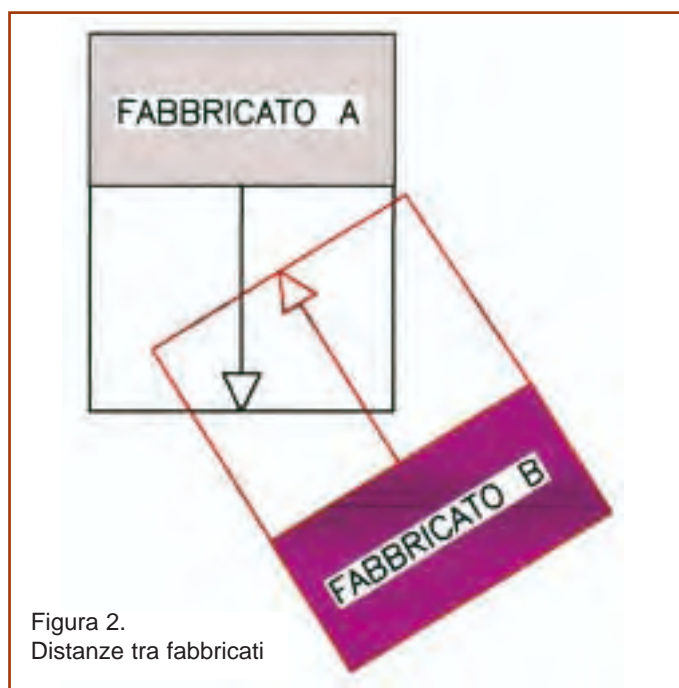



Figura 2.
Distanze tra fabbricati

2005 n.19350).

Verifica tra pareti finestrate

L'art.9 del D.M. 2 aprile1968 n.1444 dispone una distanza minima, tra le facciate finestrate di edifici posti in zona urbanistica B, di 10 m. La distanza va rispettata anche quando una sola delle due facciate è dotata di finestre. Per la zona C – fermo restando il limite di 10 m – la distanza è commisurata all'altezza del fabbricato più alto, qualora gli edifici si fronteggino per uno sviluppo superiore a 12 m (cfr. figura 3).

La misurazione deve essere fatta perpendicolarmente alle facciate da verificare, così come sopra indicato per la distanza tra edifici.

Fino alla promulgazione della recente Legge della Regione Lombardia 14 marzo 2008 n. 4 (Ulteriori modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005 n.12), in caso di contrasto tra strumenti urbanistici e le distanze minime disposte dal D.M. 1444/68, quest'ultimo sostituiva automaticamente i primi (Cassazione 27 marzo 2001 n.4413 – Cass.19 novembre 2004 n.21899). La citata Legge 4/2008 (art.1 comma xxx) ha invece ora disposto che – ai fini dell'adeguamento degli strumenti urbanistici vigenti (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali e dei Piani di Governo del Territorio ex art.26 commi 2 e 3 della L.R.Lombardia 11 marzo 2005 n.12) - «…*non si applicano le disposizioni del* D.M. 2 *aprile* 1968 *n*.1444 … *fatto salvo, limitatamente agli interventi di nuova costruzione, il rispetto della distanza minima pari a dieci metri, derogabile all'interno di piani attuativi*». In sostanza, gli strumenti urbanistici potranno disapplicare i limiti imposti dal citato D.M. 1444/68, fatta salva l'indicata eccezione.

Verifica tra vedute e confine

La distanza minima prescritta dal codice civile (salvo diversa prescrizione da parte degli strumenti ur-

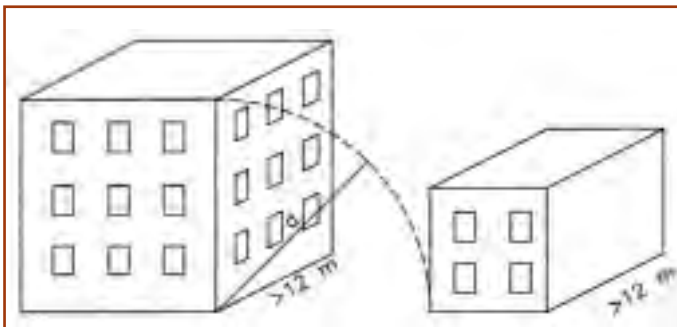



Figura 3.
Verifica tra pareti finestrate in zona C fronte> 12 m

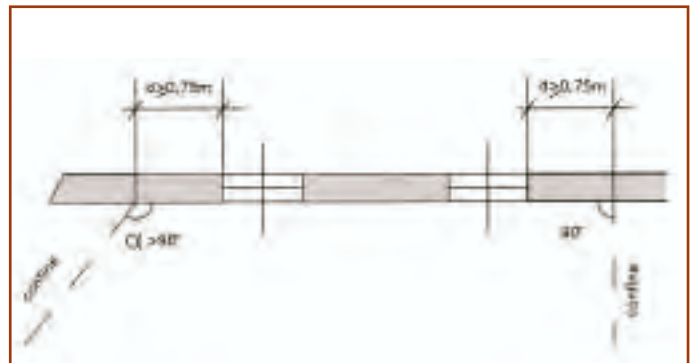



Figura 5. Vedute oblique

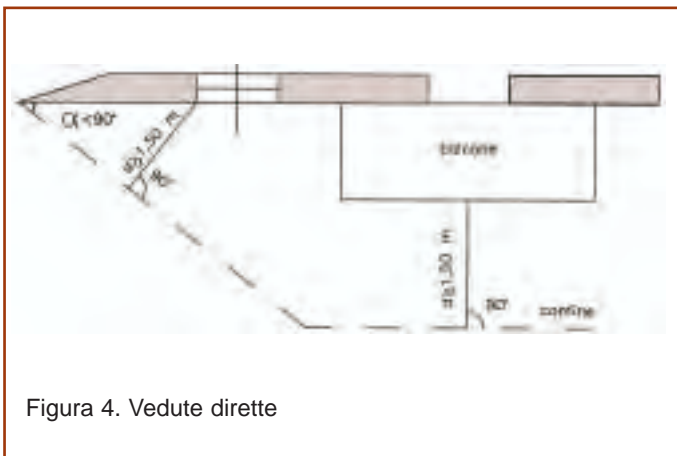



Figura 4. Vedute dirette

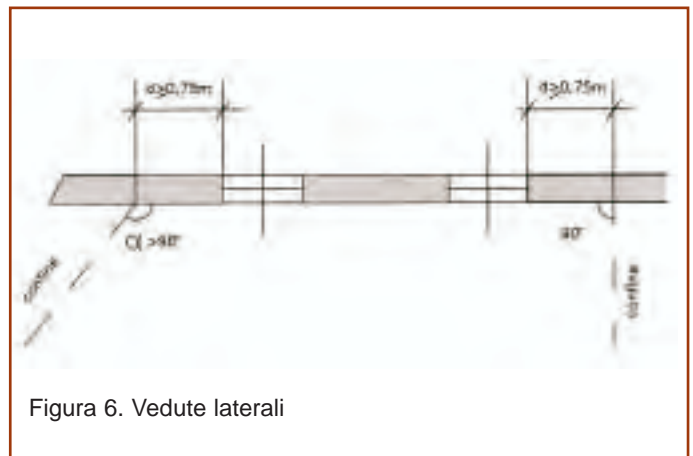



Figura 6. Vedute laterali

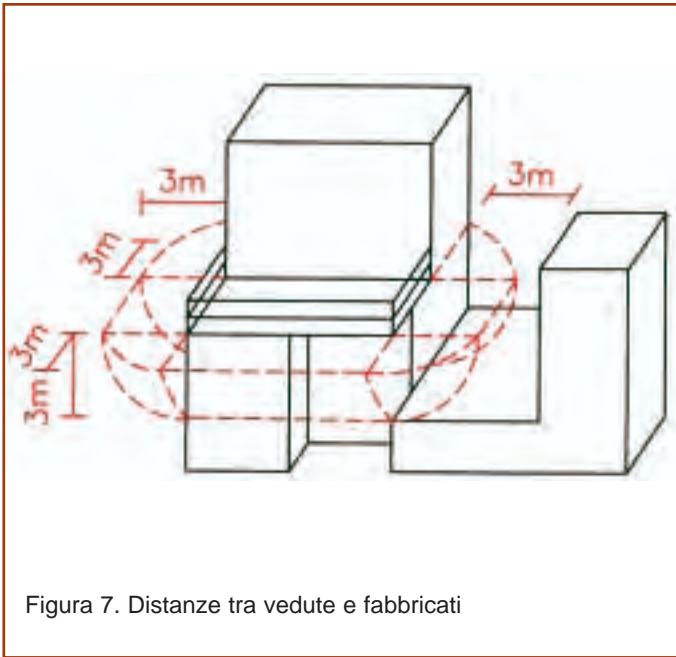



Figura 7. Distanze tra vedute e fabbricati

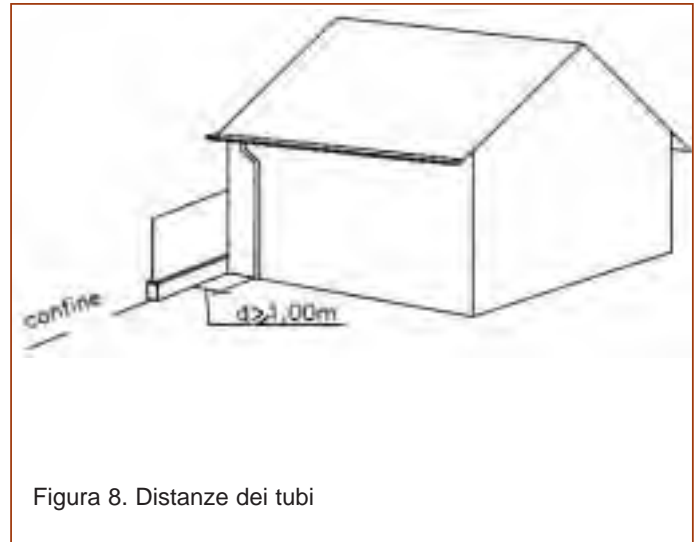



Figura 8. Distanze dei tubi

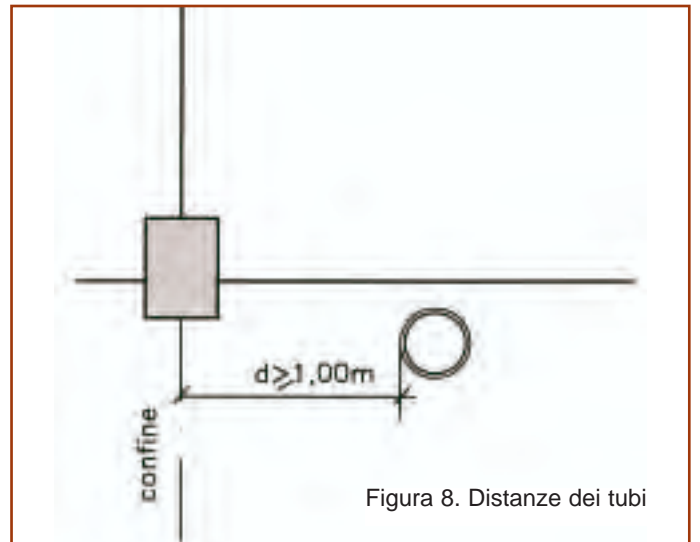



Figura 8. Distanze dei tubi

banistici) è di 1,50 m per le vedute dirette (art.905) e 0,75 per quelle laterali od oblique (art.906).
Si hanno *vedute dirette* quando sono parallele al confine o formano con questi un angolo acuto.
La distanza deve essere misurata perpendicolar-mente alla linea di confine, con riferimento al punto più vicino della veduta dal medesimo (cfr. figura 4).
Si hanno *vedute oblique* quando formano, con il confine, un angolo retto oppure ottuso.
La distanza deve essere misurata dal confine al più vicino lato della finestra o dal più vicino sporto (cfr. figura 5).
Si hanno *vedute laterali* quando il muro nel quale sono poste è il prolungamento del confine. La distanza deve essere misurata dal confine al più vicino lato della finestra o dello sporto (cfr. figura 6)

Distanze tra vedute e fabbricati
La distanza minima è di 3 m, sia per la veduta diretta che per quella laterale. La medesima distanza deve osservarsi anche in senso verticale (art.907) e si misura in modo radiale (Cassazione 25 giugno 1993 n.7048). Cfr. figura 7.

Distanze dei tubi dal confine
La breve carrellata fatta nei paragrafi precedenti è ben lungi dall'esaurire l'ampia materia delle distanze. Si ritiene peraltro di sottolineare ancora un punto in tema di distanze, a volte trascurato e, come tale, fonte anch'esso di non poco contenzioso. Più precisamente, la distanza dei tubi dalla linea di confine, che deve essere di 1 metro, sia che scorrano in senso verticale piuttosto che orizzontale e indifferentemente dal fatto che servano al trasporto di sostanze liquide o gassose.
La misura va fatta perpendicolarmente alla linea di confine e tra questa ed il punto più vicino del tubo (art.889 codice civile). Cfr. figure 8 e 9
❑

Giuseppe Bertussi

Due sentenze sulle responsabilità del Coordinatore per la sicurezza

Sono state recentemente pubblicate (vedi sito internet Puntosicuro – commenti a cura G. Porreca) due interessanti sentenze della Corte di Cassazione che riguardano l'attività del Coordinatore per la Sicurezza.
La prima (Corte Suprema di Cassazione – IV Sezione penale – sentenza n.19372 del 18 maggio 2007) ha condannato un Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione a seguito di un infortunio mortale. Secondo quanto riportato nella sentenza, il Coordinatore avrebbe omesso, durante la sua attività di cantiere, i controlli necessari per verificare l'attuazione di quanto era stato previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
In particolare, si imputa al Coordinatore un totale disinteresse per le verifiche in fase esecutiva, che ha concorso a causare un incidente mortale occorso a un operaio impegnato nella costruzione di una scogliera.
A nulla sono valse le tesi, a sostegno della difesa, secondo le quali, il Coordinatore, avrebbe impartito delle prescrizioni durante precedenti riunioni di coordinamento per la realizzazione in sicurezza delle scogliere in progetto, invocando inoltre la responsabilità del lavoratore che avrebbe tenuto un comportamento imprudente.
Il ricorso del Coordinatore è stato rigettato dalla Corte di Cassazione che ha ritenuto che lo stesso «fosse venuto meno ai propri doveri», non avendo fornito informazioni efficaci e non avendo provveduto a controllare l'applicazione delle stesse.
Secondo la Corte di Cassazione per escludere il Coordinatore per l'esecuzione dalle responsabilità in una tale situazione, non «è sufficiente che egli abbia impartito le direttive da seguire a tale scopo, essendo comunque necessario che ne abbia controllato, con prudente e continua diligenza, la puntuale osservanza» in quanto egli «è corresponsabile quando abbia consentito l'inizio dei lavori in presenza di situazioni pericolose».
Il giudizio conferma quanto già stabilito in altre precedenti sentenze, secondo le quali «la condotta del lavoratore, per giungere a interrompere il nesso causale (tra condotta colposa del datore di lavoro o chi per esso, ed evento lesivo) e ad escludere, in definitiva, la responsabilità del garante, deve configurarsi come fatto assolutamente eccezionale, del tutto al di fuori della normale prevedibilità … il datore di lavoro è esonerato da responsabilità soltanto quando il comportamento del dipendente sia abnorme».

La Corte di Cassazione conclude affermando che «le norme in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro … sono dirette a tutelare il lavoratore *anche* contro incidenti derivanti da un suo comportamento colposo …».
Dalla sentenza in esame emerge la responsabilità del Coordinatore chiamato in causa anche nel caso di un comportamento imprudente (reale o no) tenuto in cantiere da un lavoratore.
Applicando il caso specifico alla nostra attività quotidiana, non possiamo non pensare (rabbrividendo) a quante volte, durante i nostri sopralluoghi in cantiere, abbiamo assistito a numeri acrobatici "da circo" con operai impegnati su ponteggi o in altre pericolose attività, malgrado tutte le raccomandazioni (rigorosamente riportate nel Psc e nei verbali) e le indicazioni impartite durante le riunioni di coordinamento (accompagnate da preghiere, minacce ecc.).

È vero che le norme di sicurezza servono (o dovrebbero servire) ad evitare anche situazioni di pericolo generate da comportamenti imprudenti dei lavoratori, ma è anche vero che l'obbligo continuo dell'attività di vigilanza richiederebbe una presenza costante e quotidiana in cantiere, e questo potrebbe anche non bastare. Ci vorrebbero infatti più persone per essere sicuri di vigilare su tutte le lavorazioni contemporaneamente distribuite in luoghi diversi del cantiere. Praticamente un impegno a tempo pieno di più persone per un solo cantiere.
Senza tenere conto del fatto che noi Coordinatori non abbiamo adeguati mezzi per contrastare comportamenti pericolosi, risultando a volte del tutto inefficaci la sospensione dei lavori e/o le raccomandate spedite all'impresa con la speranza (solo apparente) di metterci al riparo da responsabilità in caso di controlli dell'autorità di vigilanza.
Forse "la sicurezza" nei luoghi di lavoro la si può ottenere anche in altri modi: esempio, facendo tutti la nostra parte o più semplicemente ... il nostro lavoro.
A cominciare dai datori di lavoro, dai preposti, dai Coordinatori, fino ad arrivare ai lavoratori che devono essere sí adeguatamente formati, ma anche responsabilizzati e nel contempo, in caso di comportamenti imprudenti (nati da loro iniziativa), anche sanzionati.
Tutto serve a concorrere alla riduzione e/o eliminazione degli incidenti tranne la presenza di uno "sceriffo di cantiere" che interviene, fermando i lavori, ogniqualvolta un lavoratore si renda protagonista di un comportamento scorretto e pericoloso.

La seconda sentenza (Cassazione Penale – sezione III – Sentenza n. 21002 del 26 maggio 2008) si occupa di una condanna inflitta a un Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione, ritenuto colpevole di avere redatto un Piano di Sicurezza inadeguato.
Si legge che: «L'imputato ha completamente eluso di correlare il piano di sicurezza delle indicazioni prescritte o per meglio dire ha proceduto, secondo l'espressione dell'impugnata sentenza al mero assemblamento informatico di astratte previsioni legislative con nessuna aderenza ai lavori svolti in concreto e quindi di nessuna utilità in materia di prevenzione infortuni ... la relazione tecnica *de qua* è solo un sofisticato stratagemma utile ad adempiere in modo burocratico e formale agli obblighi di legge, però eludendoli in sostanza del tutto ... La relazione tecnica (il PSC) che avrebbe dovuto avere un contenuto specifico, adeguato alle particolari caratteristiche del cantiere che si andava ad aprire, era in realtà una sorta di vastissima enciclopedia di tutti o quasi i rischi che si possono verificarsi in un qualsiasi cantiere edile, finendo con l'essere in sostanza del tutto inidonea a fronteggiare i rischi che nello specifico potevano presentarsi».
Mentre la prima sentenza di fatto impone un "modello" per l'attività del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione difficilmente sostenibile nella realtà, la seconda non fa che ribadire la cattiva abitudine, da parte di alcuni colleghi, di redigere, mediante l'utilizzo di sistemi informatici, i Piani di sicurezza con il sistema "copia e incolla".
Oltre a essere un comportamento eticamente discutibile, si dimentica che gli articoli del Testo Unico dedicati ai contenuti minimi dei Piani di Sicurezza, sono chiari e non danno adito a dubbi interpretativi.
Dipende solamente da noi Coordinatori svolgere l'incarico al meglio delle nostre possibilità, in maniera diligente, dedicando alla stesura dei Piani di Sicurezza tutto il tempo necessario, per ottenere un documento che possa veramente essere utile durante l'esecuzione dei lavori.

L'incarico di Coordinatore non può essere considerato "riempitivo", ma come tutte le attività specialistiche richiede competenza, capacità e professionalità, anche in considerazione del fatto che la vasta produzione normativa, con le relative responsabilità, impone una sorta di "super" specializzazione da dedicare, per ovvi motivi di tempo, solo ad alcune materie.
È finita l'epoca in cui il Tecnico sapeva fare (bene) di tutto.

❑

Collegio geometri di Sondrio

Seduta n. 6 del 5 giugno 2008

Iscrizioni all'Albo professionale
Massimo Marchetti

Iscrizioni al Registro dei Praticanti
Nicolas Galli

Seduta n. 7 del 3 luglio 2008

Iscrizioni all'Albo professionale
Marco Rezzoli

La progettazione delle cave di monte

(Parte prima)

I geometri Mariano Agostini (a destra nella fotografia) e Antonio Carminati (a sinistra) con studio in Paitone, si occupano di progettazione e consulenza nell'ambito delle attività estrattive da piú di vent'anni. Mariano Agostini (iscritto all'Albo dei geometri dal 1987) ha ricoperto la carica di Consigliere comunale, di Assessore ai lavori pubblici e poi di Sindaco di Vallio Terme. È attualmente titolare della delega ai rapporti con gli Enti sovraccomunali e consigliere della Comunità Montana e del Consiglio di Valle Sabbia. Antonio Carminati (iscritto all'Albo dal 1997) è stato tecnico comunale a Nuvolera, occupandosi di lavori pubblici, di urbanistica ed edilizia. Dal '98 è consulente dell'U.T. del Comune di Salò per i settori edilizia, urbanistica e lavori pubblici.
Insieme da piú di 12 anni, condividono un'esperienza nella progettazione territoriale delle cave nel comparto estrattivo, settore dell'economia bresciana secondo solo, in campo nazionale, al bacino delle Apuane.

Sono stati coestensori del vigente Piano Attività estrattive della Provincia di Brescia per il periodo 2000-2020, relativamente ai settori merceologici delle pietre ornamentali e da taglio, dei pietrischi e dei calcari per usi industriali.
Nello studio che pubblichiamo, i due autori ci propongono una trattazione dell'aspetto tecnico applicato della progettazione estrattiva nelle cave di monte, un'attività impegnativa che richiede profonde e specifiche conoscenze, considerata la consistenza dei dati e delle situazioni oggetto di analisi.
Siamo lieti di dedicare due puntate a questo interessantissimo studio dei colleghi Agostini e Carminati: un lavoro che dimostra una volta di piú la vastità del campo operativo professionale dei geometri.

L'aspetto normativo che regolamenta il settore estrattivo è riferito alla L.R., 08 agosto1998, n. 14, la quale demanda la pianificazione dell'attività al Piano delle Cave ed agli Ambiti Territoriali Estrattivi.

Da subito appare quindi in modo molto chiaro ed inequivocabile che il regime autorizzatorio che acconsentirà allo sfruttamento dei suoli è, per effetto della norma summenzionata, demandato al progetto d'Ambito Territoriale Estrattivo ed al progetto attuativo dello stesso.
Quest'ultimo aspetto di fatto diviene il vettore per lo sviluppo, la razionalizzazione dei beni ivi censiti aumentando, tra l'altro, in maniera considerevole le valorizzazioni economiche proprio in funzione della risorsa presente e della possibilità di un suo sfruttamento, quantomeno sino al 21 marzo 2021, nei vari settori merceologici di riferimento.
L'Ambito Territoriale Estrattivo, per legge, è il sito in cui l'attività di cava può essere svolta perché ritenuta compatibile con le caratteristiche idrogeologiche e geotecniche in funzione del tipo di sostanza di cava estraibile e con valenze ambientali e paesistiche, con le previsioni degli strumenti urbanistici e con le infrastrutture esistenti.

Sopra, Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera nel quale si distinguono le aree vocate all'escavazione e le aree con allocati impianti e strutture di lavorazione. Sotto, stralcio Ambito Territoriale Estrattivo n. 13 in Comune di Nuvolento "aree di cava".

L'estensione d'ogni Ambito Territoriale Estrattivo comprende le aree destinate all'estrazione delle sostanze minerali di cava, le aree per la localizzazione degli impianti e strutture per la lavorazione o trasformazione dei minerali estrattivi, le aree ove localizzare eventuali strutture di servizio, le aree riservate allo stoccaggio delle sostanze destinate sia alla commercializzazione sia al reimpiego per opere di mitigazione percettiva e di recupero ambientale.

Il Piano delle Attività Estrattive determina complessivamente per ogni Ambito territoriale Estrattivo e, specificatamente per ogni attività estrattiva censita al momento d'estensione del Piano stesso il tipo e le quantità di sostanze di cava estraibili.

Le quantità sono determinate in funzione di svariate tipologie autorizzative:
- quantità riservate alle attività esistenti;
- quantità riservate alle nuove attività;
- quantità riservate al risarcimento ambientale;
- quantità attribuite ai pietrischi;
- quantità riservate al serbatoio destinato al soddisfacimento d'esigenze contingenti di
- mercato.

Il progetto d'A.T.E. sviluppa quindi in maniera complessiva la potenzialità estrattiva e non solo d'ogni superficie fondiaria, andando ad identificare ogni singola proprietà, per la quale inter-

Ambito Territoriale Estrattivo n. 3 in Comune di Botticino con in primo piano l'impianto per la formazione di micronizzati calcarei e retrostanti cave di marmo.

verrà il regime autorizzatorio affidato al progetto attuativo che dovrà tener conto dei dati propri riferiti ad ogni singola azienda.
Nell'articolazione di un qualsivoglia progetto di sfruttamento minerario va tenuto conto di una serie di parametri ed accorgimenti tecnici tali da sortire l'ottimizzazione dell'attività nel rispetto delle potenzialità e delle caratteristiche del giacimento locale senza trascurare il contesto ambientale cui il sito estrattivo è parte anche in funzione di un suo rilascio una volta raggiunto il cosiddetto profilo finale d'abbandono.
Queste direttive progettuali possono riassumersi come di seguito meglio indicato in:

1) analisi e scelta delle modalità di coltivazione;
2) aspetti particolari per le pietre da taglio da rispettare nella definizione del profilo finale d'abbandono;
3) recupero ambientale e modalità pratiche d'intervento;
4) catalogo delle specie arboree ed arbustive da impiegare nel recupero ambientale;
5) conservazione del terreno vegetale durante l'esercizio dell'attività di cava;
6) mitigazione percettiva, catalogo delle essenze da impiegarsi nella mitigazione percettiva;
7) drenaggio delle acque, divieto di discarica nei fossi e canali;
8) viabilità.

Il dimensionamento progettuale trova poi fondamento ulteriore nella scheda relativa ad ogni ambito estrattivo, che definisce attraverso indicazioni, prescrizioni, note i seguenti elementi progettuali:

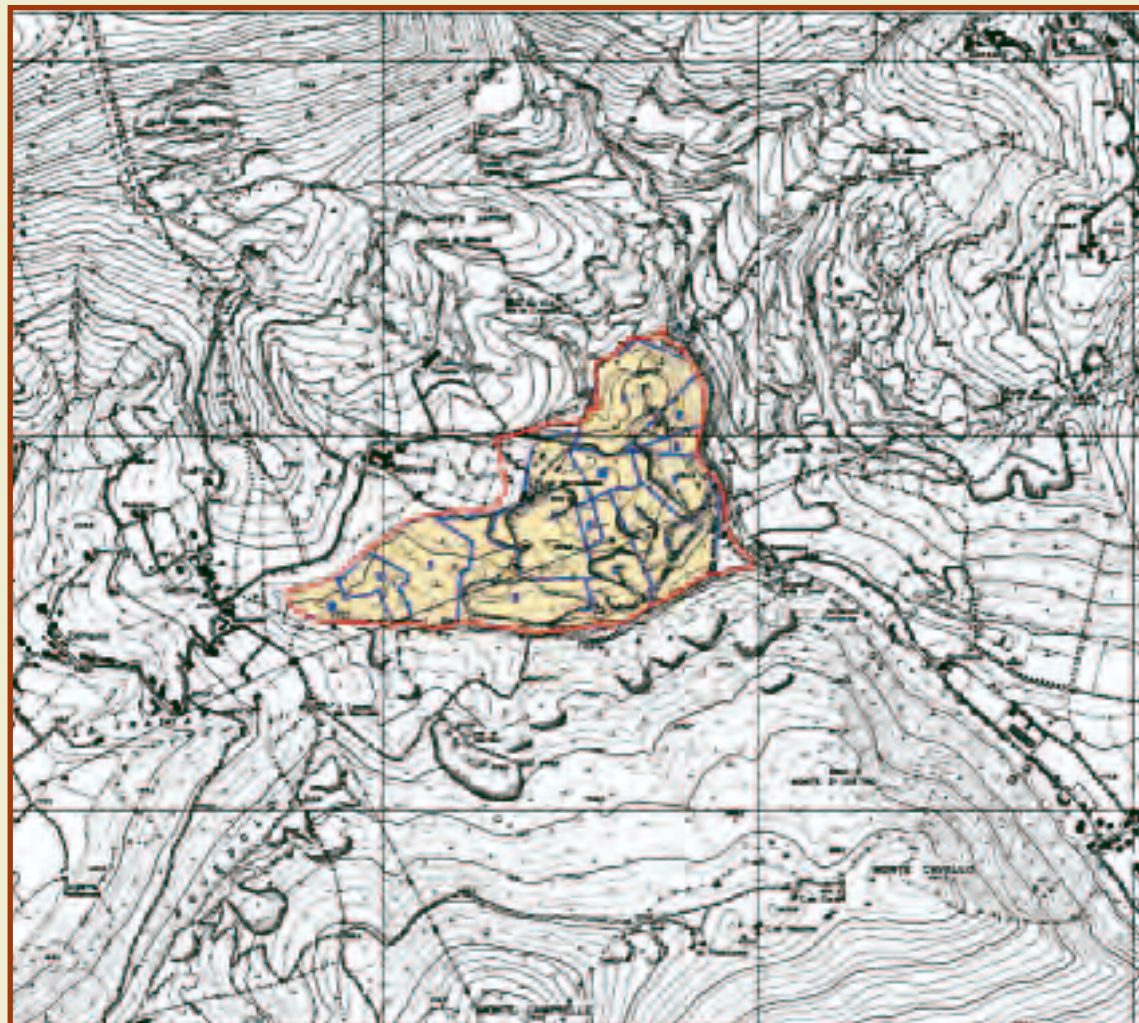
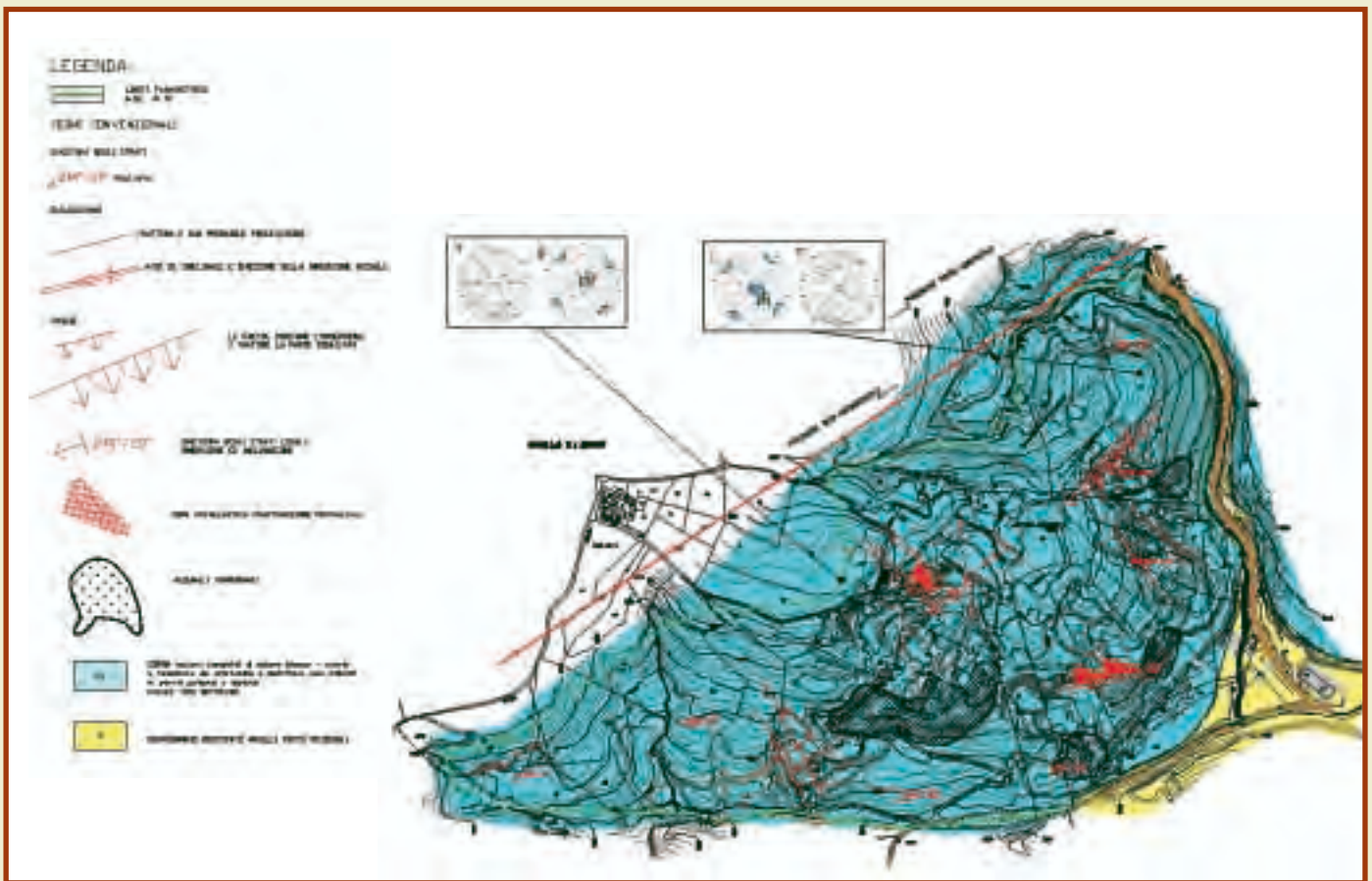
a) il tipo di materiale;
b) la giacitura rappresentativa della roccia;
c) l'accessibilità viaria;
d) la superficie dell'ambito;
e) le quote altimetriche di riferimento;
f) le cave attive;
g) le cave con volume assegnato;
h) la vegetazione e l'uso del suolo;
i) i vincoli amministrativi;
j) i quantitativi riservati alle attività esistenti;
k) i quantitativi riservati alle nuove attività;
l) i quantitativi riservati al risarcimento ambientale;
m) i quantitativi derivati dal "serbatoio";
n) le prescrizioni tecniche per la coltivazione;
o) la destinazione finale;
p) le modalità di recupero;
q) le prescrizioni tecniche per il recupero ambientale;
r) il perimetro dell'ambito estrattivo con l'individuazione delle aree oggetto di autorizzazione e relativa numerazione riportata su estratto della carta tecnica regionale 1:10.000;
s) l'estratto catastale 1:2.000 delle aree interessate da attività esistenti con l'individuazione dell'area oggetto di autorizzazione e dell'area disponibile segnalata dai singoli operatori al 02/01/1999, nonché le nuove aperture intervenute in epoca successiva. Sull'estratto è stato riportato il quantitativo riservato per il primo e secondo decennio all'attività stessa.

Il progetto di un Ambito Territoriale Estrattivo è un luogo ove il geometra, assumendo molto spesso il ruolo di coordinatore, mette a frutto sinergicamente le basi proprie della professione specifica unitamente all'esperienza maturata sul campo in stretto contatto lavorativo con altre figure professionali quali: il geologo, l'agronomo o il dott. forestale ed i vari operatori del settore estrattivo che più di ogni altro soggetto ben conoscono la propria attività essendone i quotidiani attori protagonisti.

Sopra, rilievo planoaltimetrico Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera a seguito di volo aereofotogrammetrico con restituzione a curve di livello interlinea mt. 2,00.
In basso, inquadramento Ambito Territoriale Estrattivo su Carta Tecnica Regionale Fg. D5d5, D6d1

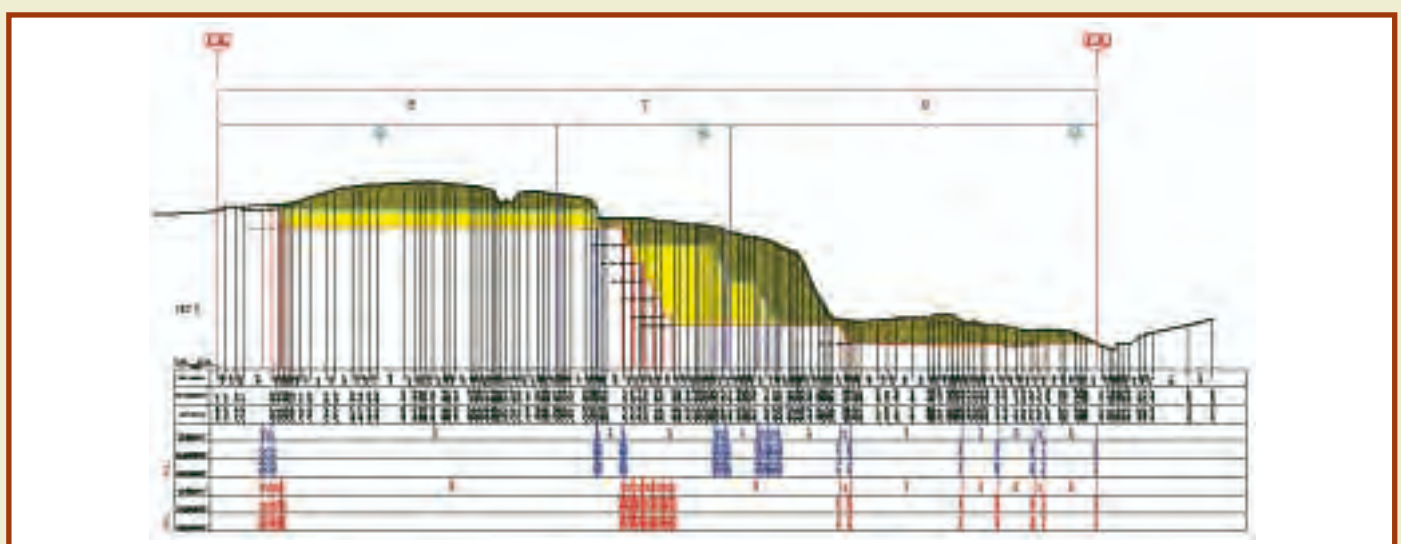
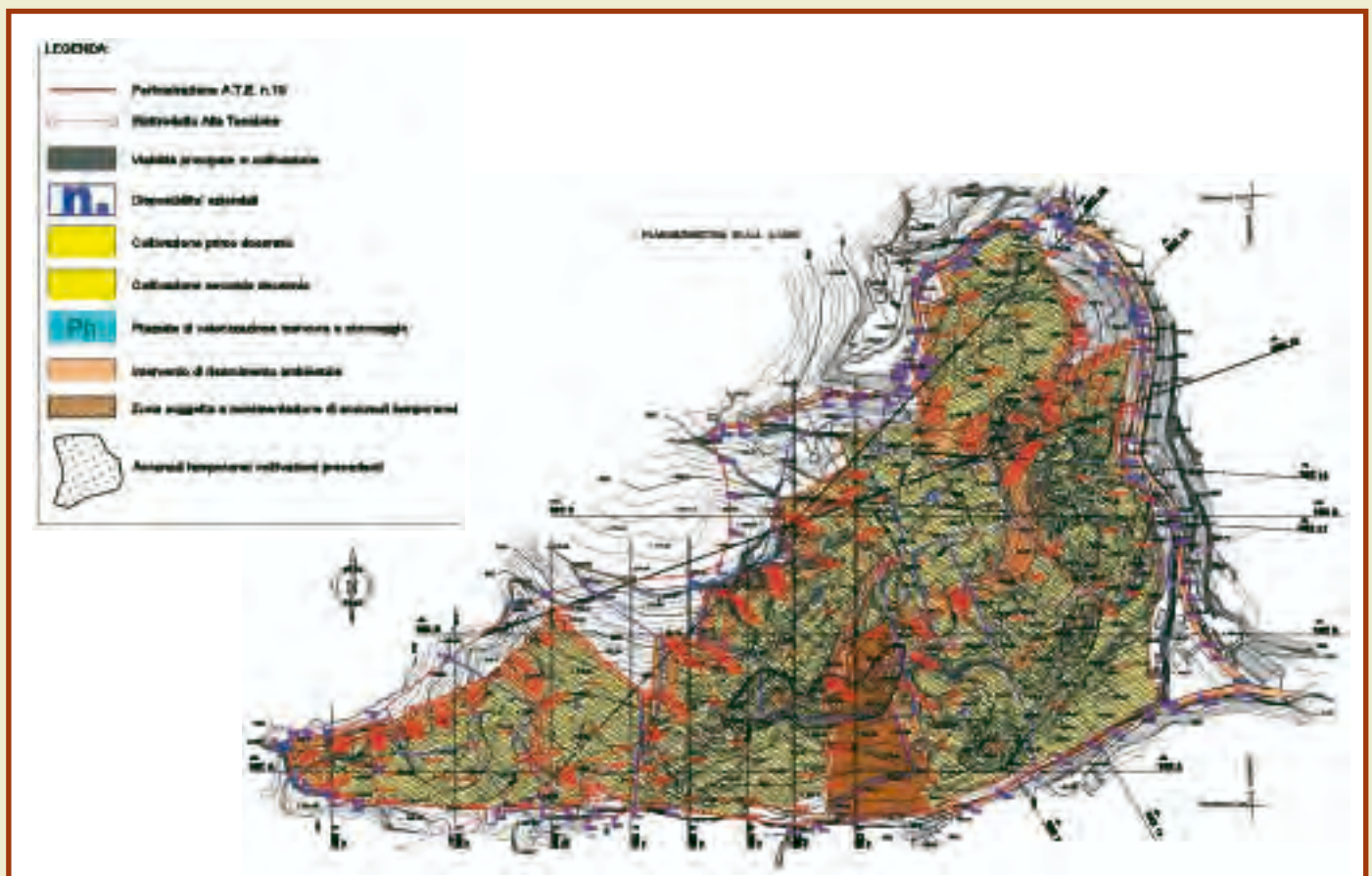
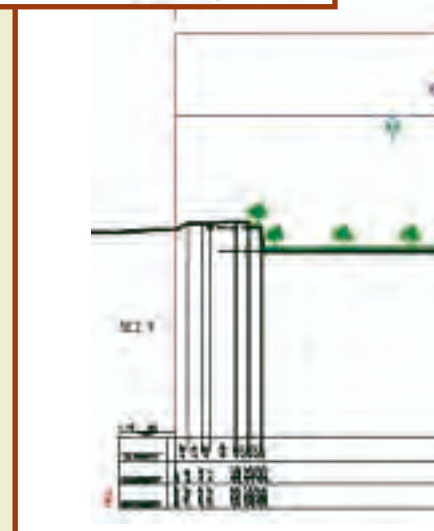
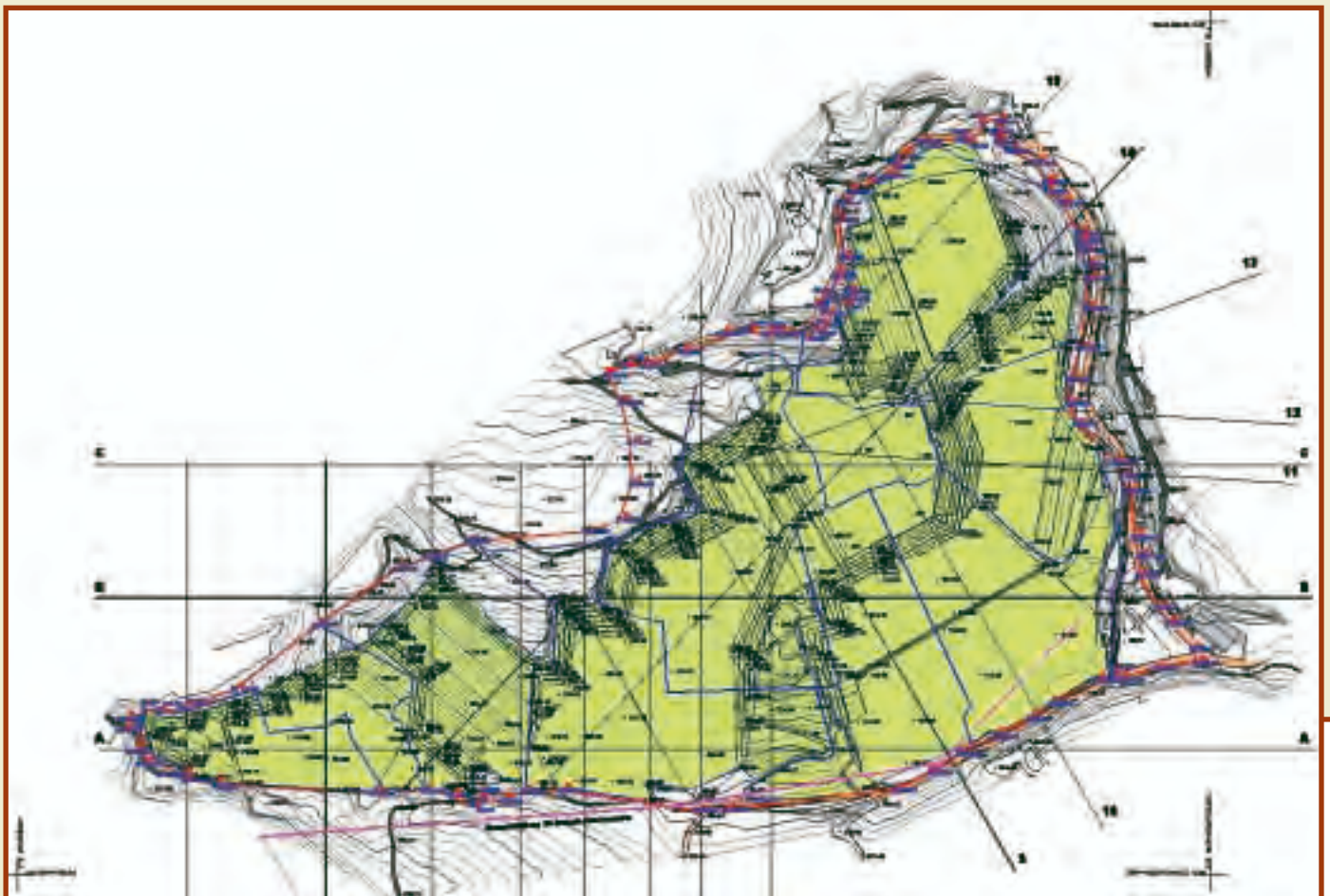
Esso è sommariamente rappresentato dai seguenti elaborati:

a) rilevo planoaltimetrico in scala idonea di quanto progettato con la rappresentazione di:
   - capisaldi specifici e punti fissi inamovibili, indicando per ogni punto le coordinate Gauss Boaga e la quota di allocazione del punto;
   - corografia sc. 1:10.000;
   - servizi ed infrastrutture di uso pubblico;
   - quote assolute S.l.m.;

b) aspetto geologico ed idrogeologico dei terreni interessati dalla coltivazione, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche nonché calcoli di stabilità dei profili di sicurezza durante ed al termine della coltivazione; la programmazione temporale e spaziale dell'attività estrattiva indicando la potenzialità del giacimento, le attività esistenti, le nuove attività e le attività consentite a seguito dell'esecuzione delle opere di risarcimento ambientale.

Carta geologica e strutturale con evidenza delle stazioni di rilevamento geomeccanico e dei cinematismi possibili nell'ammasso roccioso – Ambito Territoriale Estrattivo *n.* 19 *in* Comune di Nuvolera*, redatta da* Dott. Geologo Marino Motta

c) Relazione tecnica sul progetto di coltivazione con specifica, sulla base dei dati geologici ed idrogeologici di:
   - consistenza del giacimento coltivabile,
   - profondità della falda freatica,
   - fasi temporali dello sfruttamento, modalità di coltivazione anche in relazione alle caratteristiche ed alle potenzialità dei macchinari impiegati,
   - localizzazione delle pertinenze dell'attività estrattiva.
   - L'eventuale localizzazione di aree di discarica se rese necessarie dal tipo di materiale e delle modalità di coltivazione con indicazione delle principali caratteristiche,
   - considerazioni attinenti alle soluzioni adottate in presenza di vincolo ambientale e vincolo idrogeologico,
   - modalità di captazione e deflusso delle acque reflue e meteoriche,
   - modalità di smaltimento degli scarti di coltivazione e dei rifiuti della lavorazione in loco,
   - modalità di mitigazione del rumore e delle polveri introdotte dall'attività estrattiva, l'assetto finale dell'area interessata dalle attività estrattive, studiato in relazione alle aree limitrofe al fine di favorire un idoneo inserimento ambientale e paesaggistico dell'area di cava. La superficie finale potrà coincidere con il piano di abbandono finale oppure essere contenuta all'interno delle quantità estrattive a disposizione dell'ambito.

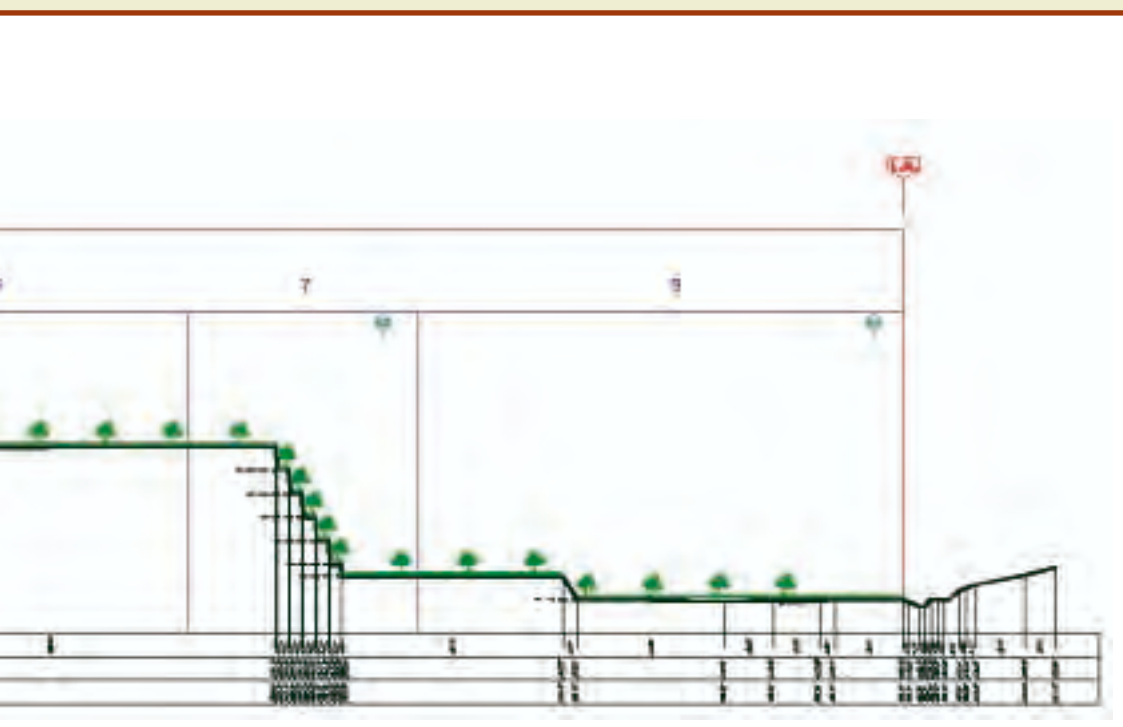
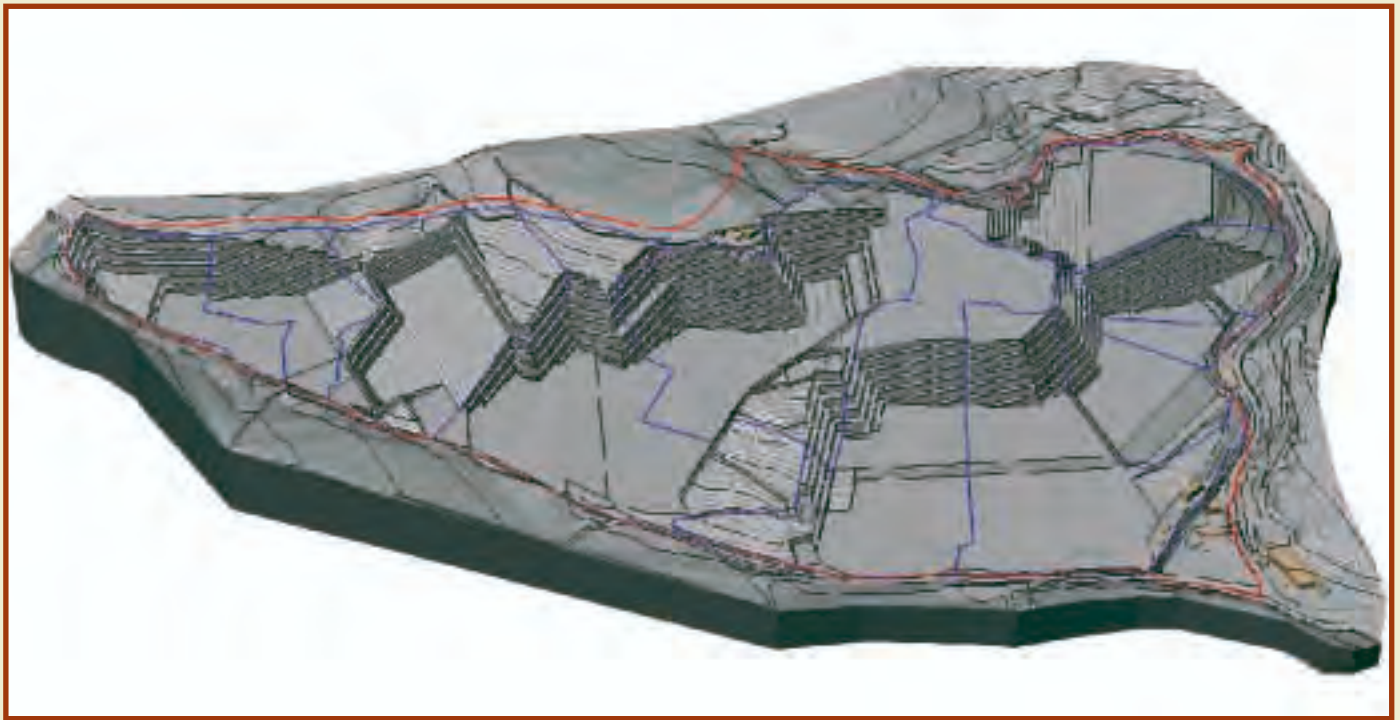
d) Tavole grafiche riportanti i principali lotti di coltivazione e la situazione al termine della programmazione temporale e spaziale dell'attività di recupero da realizzare sulle porzioni di territorio che, esaurite, verranno progressivamente abbandonate dall'attività estrattiva.

f) Progetto delle opere necessarie al recupero ambientale delle aree cui è previsto il profilo finale di abbandono, costituito da:
   - Parte tecnico illustrativa a specifica delle opere previste, dei tempi e dei

Sopra, planimetria di progetto Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera.
Sotto, sezione tipo di progetto Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera.

Planimetria di progetto recupero ambientale Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera

costi, l'assetto finale delle aree di cava collegate alle aree limitrofe, la destinazione dei terreni coltivati,

- Tavole grafiche ad individuazione dell'assetto finale e la destinazione finale dell'area al termine dei lavori di recupero;
- Rappresentazione negli elaborati grafici della viabilità alla fine della coltivazione.

(Fine della prima parte)

Sopra, simulazione 3D Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 con indicazione profilo finale al termine della coltivazione.
Sotto, sezione tipo di recupero ambientale - Ambito Territoriale Estrattivo n. 19 in Comune di Nuvolera.

Lorenzo Di Schiena

La gru a torre nel cantiere: installazione e impiego secondo le norme di sicurezza

La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi presente in cantiere.
È azionata da un proprio motore ed è costituita da una torre verticale munita nella parte superiore di un braccio orientabile dotato di mezzi di sollevamento e discesa dei carichi sospesi.
La macchina è costituita principalmente dalle seguenti parti:
– la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati e imbullonati in modo da costituire un traliccio;
– il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso la zavorra di controfreccia viene sostituita dall'azione di un tirante collegato a quella di base; queste zavorre sono opportunamente calcolate (dal costruttore) per contrastare i momenti ribaltanti provocati dal sollevamento dei carichi e dal vento. Altra parte importante del sistema stabilizzante è costituita dalla *base di appoggio che deve essere solida e ben livellata*;
– gli organi di movimento, cioè il complesso dei meccanismi e dei motori, solitamente elettrici con tensione trifase a 380 V, che servono per manovrare la gru e i carichi. Una parte molto importante di questi meccanismi sono le funi in acciaio;
– i dispositivi di sicurezza, che sono solitamente di carattere elettrico e servono ad impedire il crearsi di situazioni pericolose dovute ad un cattivo funzionamento degli organi di movimento o possibili comandi errati del manovratore.

Esistono due tipi di gru a torre: le gru a *elementi innestati* e le gru *automontanti*.

Gru ad elementi innestati

Sono quelle solitamente impiegate quando siano richieste altezze, lunghezze di braccio e portate elevate.
Con questo tipo di gru a torre si possono infatti raggiungere altezze di rotazione e lunghezze di braccio di oltre 70 metri con una portata di anche di 6.000 kg, che naturalmente aumenta spostando il carrello verso la torre.
Esse vengono dunque usate in grandi cantieri, anche in relazione agli elevati costi di montaggio.
Le gru di questo tipo sono per la maggior parte provviste in cima alla torre di una cabina di manovra alla quale si accede mediante una scaletta metallica.
La gru viene portata in cantiere a pezzi, che devono essere assemblati da personale esperto e specializzato, con l'ausilio di un'autogrù o per mezzo di opportuni dispositivi (spesso idraulici) di sollevamento di cui sono dotati alcuni modelli; durante il montaggio ogni pezzo è collegato agli altri mediante incastri che rimangono bloccati tramite bulloni o spinotti (metodo più veloce).
Variando il numero di elementi della torre si può raggiungere l'altezza voluta prestando comunque attenzione a non superare quella prevista dal costruttore.
Questa attrezzatura può essere dotata di diversi tipi di basamenti che possono essere fissi, realizzati con idonei appoggi al suolo, oppure su rotaie per consentire un utilizzo durante il prosieguo del cantiere senza doverla ogni volta riposizionare.

Gru automontanti

Sono macchine più leggere e di più semplice montaggio rispetto a quelle precedentemente descritte. Con questo tipo di gru si possono raggiungere infatti altezze di rotazione del braccio di circa 45 m e portata in punta anche di 1.200 kg. In commercio si presentano sostanzialmente in due tipi differenziati dalle modalità di rotazione: quelle con rotazione in cima alla torre, che assomigliano come tipologia alle gru ad elementi innestati, e quelle con rotazione alla base, più semplici strutturalmente delle precedenti, in quanto la zavorra di controfreccia viene sostituita da un tirante metallico collegato alla zavorra di base.
Il montaggio della gru è molto semplice e veloce, richiede la presenza di poco personale (sempre specializzato) e nessun mezzo speciale di sollevamento, poichè i vari pezzi della gru sono tutti collegati tra loro e le varie manovre sono tutte comandate da congegni meccanici, o idraulici, gia montati sulla struttura.
In alcune gru con rotazione alla base esiste la possibilità di inclinare verso l'alto il braccio di circa 30°, riuscendo così a raggiungere in punta quote più elevate.

Riportiamo di seguito alcuni riferimenti normativi relativi all'utilizzo delle gru:
- tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL (ex D.P.R. 547/55 art. 194, D.M. 12 settembre '59 art. 8);
- il datore di lavoro o chi per lui deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento (ex D.P.R. 547/55 art. 179, D.M. 12 settembre '59 art. 11);
- gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali (D.M. 12 settembre '59 art. 16, ex D.P.R. 547/55 art. 194).

La gru non deve mai essere utilizzata per:
– per portate superiori a quelle previste dal libretto di omologazione (ex D.P.R. 547/55 art. 168);
– sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata (ex D.P.R. 547/55 art. 168);
– per strappare casseforme

di getti importanti (ex D.P.R. 547/55 art. 168);
– per trasportare persone anche per brevi tratti (ex D.P.R. 547/55 art. 184).

Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico (ex D.P.R. 164/56 art. 58).

Tutte le macchine immesse sul mercato dopo il 21 settembre '96 devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Direttiva macchine" (D.P.R. 459/96).

L'impiego delle gru a torre nei cantieri edili comporta particolare attenzione da parte del CSP già in fase di stesura del piano di sicurezza nella redazione della planimetria generale del cantiere. In particolare deve tenere conto dell'installazione e delle interferenze sia strutturali che con altre gru. Di seguito analizziamo quindi queste operazioni che il CSP deve studiare accuratamente.

Installazione
Quando si sceglie l'ubicazione e la tipologia di una gru a torre bisogna fare in modo che la movimentazione dei carichi sul cantiere avvenga nel modo più razionale possibile, è comunque sempre consigliabile consultare le specifiche del costruttore. Le scelte fatte dal datore di lavoro, comunque, saranno diretta conseguenza dell'analisi del rischio che lo stesso è tenuto a fare per ogni installazione. L'installazione di una gru comporta, tra le altre cose, la valutazione delle caratteristiche del cantiere, in particolare:

• Esposizione al vento:
– La gru può sollevare i carichi ammessi nelle varie condizioni d'uso fino ad una velocità del vento denominata "vento limite di servizio", tale parametro dipende dallo sbraccio, dal peso del carico, e dalla superficie di resistenza al vento della struttura e del carico (si veda scheda tecnica del costruttore) .
– La velocità del vento ammissibile con gru in servizio è al massimo di 72 km/h (salvo diverse disposizioni del costruttore) a tale velocità la pressione specifica corrispondente è di 25 N/m^2. Al di sopra di tale velocità la gru va posta fuori servizio.

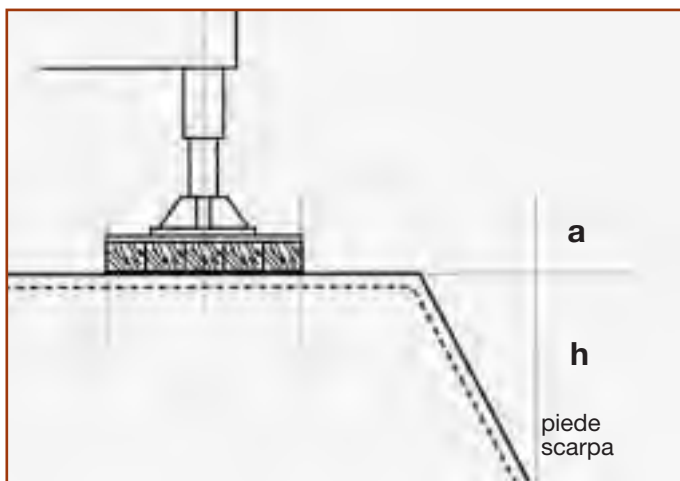
• Vicinanza a linee elettriche:
– Il limite minimo di distanza della parte più esterna del braccio da linee elettriche aeree attive o da impianti elettrici non sufficientemente protetti è da considerarsi di m 5,00 misurati in proiezione orizzontale tenendo conto della eventuale oscillazione del carico.
– Tale limite viene portato a m 7,00 da linee con portata superiore o uguale a 220KV (allegato IX D.Lgs. 81/2008)

• Azione dei fulmini:
– In quanto struttura metallica di grandi dimensioni installata all'aperto, la gru deve essere collegata elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche ai sensi dell'art. 39 D.P.R. n. 547/1955.

• Caratteristiche ambientali dei luoghi:
– La valutazione di tali caratteristiche varia da luogo a luogo, vanno comunque prese in considerazione tutte le eventuali possibilità di dissesti geologici, inondazioni, vibrazioni in funzione delle quali poter scegliere gli accorgimenti migliori.

Esistono inoltre aspetti logistici e parametri altrettanto importanti da considerare:
A. Il movimento della gru potrebbe essere intralciato da ostacoli fissi quali abitazioni o alberi e bisogna inoltre prestare particolare attenzione al pericolo di collisione fra due o più gru operanti a distanza ravvicinata.
B. Al momento di scegliere l'ubicazione della gru bisogna tenere in considerazione le operazioni di montaggio e smontaggio della stessa, soprattutto per quanto riguarda:
1) la sicurezza delle persone non coinvolte direttamente nei lavori, sia in cantiere che nelle immediate vicinanze (edifici vicini, strade pubbliche ecc.);
2. l'accesso per la gru a torre di tipo a rotazione bassa;
3. l'accesso sia per gli elementi costituenti la gru (solitamente trasportati da autoarticolati) sia per l'autogrù di montaggio e smontaggio, se di tipo a rotazione alta;
4. la resistenza del terreno per gli appoggi dell'autogrù e della gru a torre.

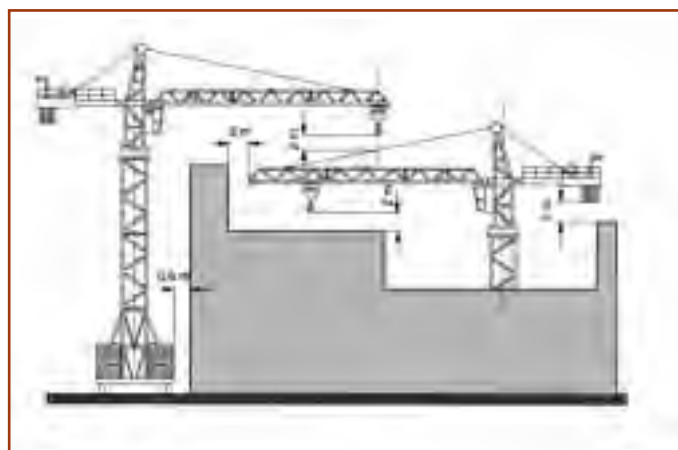
C. Le autogrù di montaggio e le stesse gru a torre devono poter scaricare tutte le forze (peso proprio, coppia, forza del vento ecc.) sul terreno, l'eventuale cedimento del basamento o punto di appoggio comporterebbe il ribaltamento della gru con conseguenze facilmente immaginabili.
La valutazione dell'idoneità del terreno di appoggio dovrà essere effettuata e dichiarata da un tecnico abilitato.
Bisogna altresì tenere conto della portata del terreno onde, come prescritto dal costruttore, provvedere alla formazione di specifico basamento o plinto in C.A. debitamente dimensionato ed armato sulla base dei carichi dichiarati nel manuale tecnico della gru.
Il mancato rispetto di queste condizioni fondamentali può influire negativamente sull'efficienza operativa della gru e soprattutto sulla sicurezza per tutta la durata dei lavori in cantiere.
Nella peggiore delle ipotesi potrebbe essere necessario spostare o addirittura sostituire la gru già

montata in cantiere.
Un caso particolare si ha quando la gru, per vari motivi, deve essere posizionata in vicinanza di scavi, se il sottofondo ha caratteristiche fisico-meccaniche buone si potrebbe tenere in considerazione il seguente rapporto: a : h = 1 : 1

Diversamente è necessario provvedere ad un sistema di armatura dello scavo debitamente dimensionato.

Interferenze strutturali con ostacoli fissi

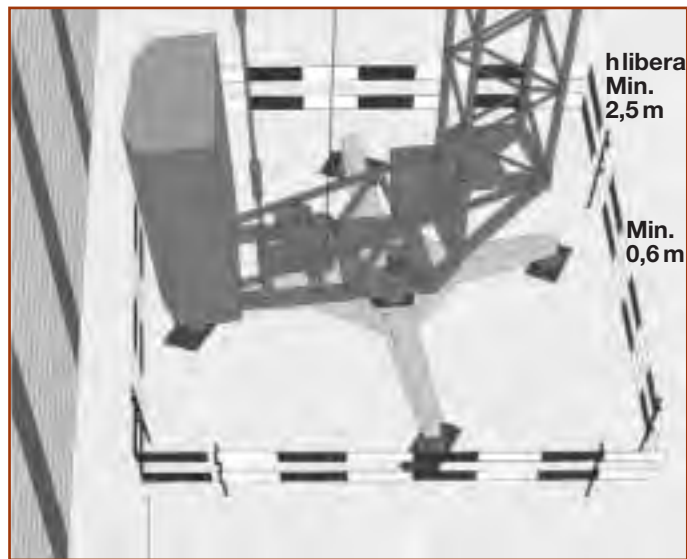
Le gru a torre per loro caratteristica devono poter ruotare liberamente sia in servizio sia fuori servizio, in questo secondo caso peraltro, onde diminuire le probabilità di ribaltamento, devono avere libertà di rotazione affinché si possano disporre secondo la direzione del vento in modo da offrire la minor resistenza possibile (disporsi a bandiera).
Onde soddisfare tale regola, laddove non sia possibile rimuovere l'ostacolo, il datore di lavoro deve provvedere all'adattamento della gru agendo sulla struttura:

1. spostando la posizione della gru;
2. alzando l'altezza della torre con aggiunta di nuovi elementi;
3. impennando il braccio;
4. limitando l'area di lavoro con installazione di mezzi di ancoraggio supplementari (solo se previsto dal costruttore).

Oltre ad evitare che le gru interferiscano con ostacoli fissi, è necessario rispettare da questi alcune distanze minime di sicurezza che sono state riassunte, tenendo conto della flessibilità della struttura, nella linea guida dell'ISPESL n. 359 (vedi schema di seguito).Tali distanze devono essere considerate minime di riferimento, è opportuno pertanto confrontarle con quelle minime imposte dal costruttore.

Gru interferenti

Uno dei maggiori rischi all'interno di un cantiere, o peggio tra cantieri diversi, deriva dalla possibilità che i raggi di azione di due o più gru interferiscano tra loro.
A volte tale rischio potrebbe essere evitato già in fase di progetto prevedendone l'installazione nell'area di cantiere, o dei diversi cantieri, in modo che non vi sia interferenza.
Quando questo non è possi-

bile bisogna prevedere misure appropriate affinché si evitino accidentali collisioni tra i carichi sollevati e le strutture mobili delle apparecchiature.
È bene precisare che le misure adottate sono diretta conseguenza della valutazione del rischio che il datore di lavoro deve affrontare per ogni nuova singola installazione.
Due o più gru possono definirsi non interferenti quan-

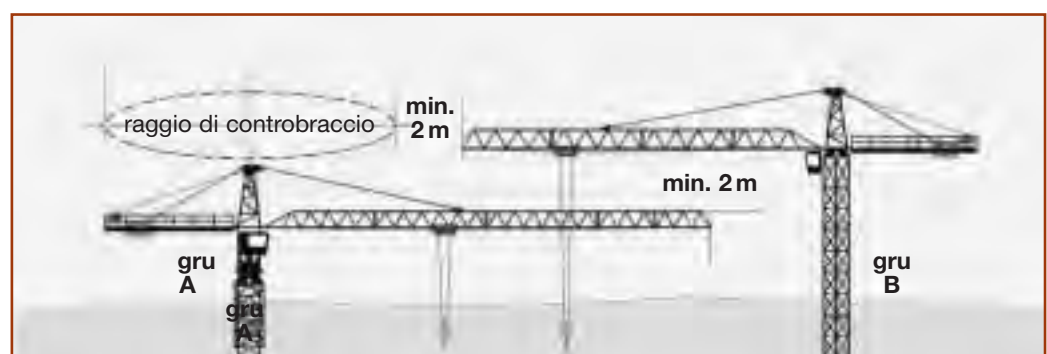
do la distanza tra le estremità dei loro bracci non è inferiore alla distanza minima di 2,00 m; è consigliabile comunque aumentare tale distanza in considerazione di un eventuale effetto "pendolo" del carico rischierebbe di cadere al suolo creando contemporaneamente grave instabilità alla struttura stessa della gru, oltre ad eventuali danni agli organi di sollevamento (funi,carrello).

Rischi
- Il carico potrebbe colpire direttamente o di rimbalzo eventuali operatori sottostanti;
- eventuali danni strutturali alle gru potrebbero comprometterne la stabilità e l'efficienza con possibili collassi o ribaltamenti.

Accorgimenti per gru in servizio
- I gruisti devono avere la possibilità di comunicare tra di loro onde poter organizzare, programmare e coordinare le movimentazioni dei carichi al fine di evitare collisioni;
- ove possibile, preferire la manovra della gru dalla cabina che permette una maggior visuale e localizzazione degli ostacol;
- prevedere l'utilizzo di segnalatori acustici e visivi indicanti la gru in movimento;
- ove gli accorgimenti di programmazione e coordinamento precedenti non siano ritenuti sufficienti, ad esempio tra gru interferenti di due cantieri diversi, le gru devono essere provviste di idonei dispositivi (automatici ed elettronici compatibili con le prescrizioni del costruttore) che ne gestiscano i movimenti, senza limitare quelli principali, impedendo passaggi di carico in zone interdette.

Evidenziazione delle zone interdette

Accorgimenti per gru fuori servizio
- Sganciare il carico (ci si deve comunque attenere alle disposizioni del costruttore, il quale potrebbe prescrivere l'utilizzo di una zavorra per mantenere in tensione le funi);
- sollevare il gancio fino a fine corsa;

Esempio 1
I raggi d'azione delle gru si incrociano in modo tale che il braccio della gru A interferisce con la fune di sollevamento della gru B

Risulta evidente che in caso di collisione del braccio della gru _ con la fune di sollevamento della gru _, il carico perderebbe stabilità e

• posizionare il carrello all'estremità interna del braccio (vicino la torre);

Esempio 2
I raggi di azione delle gru si sovrappongono in modo tale che il controbraccio della gru A interferisce con la fune di sollevamento della gru B.
Come per l'esempio 1 è evidente che l'eventuale collisione tra le parti strutturali e meccaniche delle apparecchiature comporti l'inevitabile perdita del carico e danni alla stabilità delle attrezzature stesse, in questo caso i rischi e le probabilità che ciò avvenga sono di gran lunga superiori, pertanto è scontato sostenere e consigliare di *evitare in qualsiasi maniera che tale situazione si presenti*, tantomeno tra gru di cantieri diversi.

Rischi
• Identici come nell'esempio 1, amplificati dal fatto che il manovratore della gru _ non può stimare in maniera precisa ed attenta se il controbraccio della propria gru entri in collisione con le funi o il carico della gru _.

Accorgimenti per gru in servizio
• Come per il caso 1,i gruisti devono avere la possibilità di comunicare tra di loro onde poter organizzare, programmare e coordinare le movimentazioni dei carichi al fine di evitare collisioni;
• come per il caso 1, prevedere l'utilizzo di segnalatori acustici e visivi indicanti la gru in movimento;
• in questo caso risulta d'obbligo l'utilizzo su entrambe le gru di idonei dispositivi (automatici ed elettronici compatibili con le prescrizioni del costruttore) che ne gestiscano i movimenti, senza limitare quelli principali, impedendo passaggi di carico in zone interdette .

Accorgimenti per gru fuori servizio
• Sganciare il carico;
• sollevare il gancio fino a fine corsa;
• posizionare il carrello all'estremità interna del braccio (vicino la torre). ❑

Laura Cinelli

Gli accatastamenti dei fabbricati non denunciati ed ex rurali

È opportuno e utile riparlare degli accatastamenti dei fabbricati mai denunciati e di quelli ex-rurali.
Com'è noto, il 7 luglio u.s. è scaduto il termine entro il quale andavano presentate le pratiche relative ai fabbricati mai denunciati, quelli presenti nelle liste pubblicate a dicembre 2007 conseguenti ad un'attività dell'Agenzia del Territorio che ha posto a confronto mappe catastali e ortofoto dell'AGEA.
Altre due scadenze, ovvero il 28 luglio p.v. e il 31 ottobre p.v., richiederanno attenzione; riguardano i ben noti fabbricati ex-rurali, ma si riferiscono unicamente a quanto contenuto nei commi 37 e 36 del Dl 262 del 2006 e, quindi, a specifiche tipologie (più avanti descritte).
In effetti sui fabbricati ex-rurali qualche confusione si è generata: val quindi la pena cercare di fare chiarezza e individuare le indicazioni essenziali e necessarie:

Quando e in quale caso necessita l'accatastamento dei fabbricati rurali

1. I fabbricati rurali costruiti o modificati dopo la data dell'11 marzo 1998 devono essere accatastati, sia nel caso delle nuove costruzioni che delle variazioni (ampliamento, demolizione, etc.) indipendentemente dalla condizione di possesso dei requisiti per il riconoscimento di ruralità;

2. i fabbricati rurali costruiti prima della data dell'11 marzo 1998 e censiti al catasto terreni prima di tale data, quindi quelli presenti nelle mappe del catasto terreni e in banca dati quali F.R., necessitano di accatastamento, ovvero di passaggio al catasto urbano, nei seguenti casi:
   - qualora intervengano modifiche oggettive (ampliamenti, demolizioni, etc.);
   - qualora intervengano modifiche soggettive (cambio di intestazione per successioni, compravendite, etc);
   - qualora vengano perduti i requisiti per il riconoscimento di ruralità, i cui criteri sono di carattere sia oggettivo che soggettivo, ovvero:
     a)- il possesso del fabbricato deve essere detenuto dal proprietario, dall'affittuario o da un soggetto che ad altro titolo conduce il terreno cui l'immobile è asservito, purché i soggetti siano imprenditori agricoli iscritti nel registro delle imprese;
     b)- l'immobile deve essere utilizzato dal soggetto di cui al punto a) per un numero di giornate superiore a 100 annue;
     c)- la superficie di terreno al quale il fabbricato è asservito deve essere minimo di mq 10.000 riducibili a 3.000 nel caso di colture in serra o se il terreno sia ubicato in zona montana;
     d)- il soggetto che detiene il fabbricato deve realizzare dall'attività agricola un volume d'affari superiore alla metà del proprio reddito;
     e)- l'abitazione non deve essere censita nelle categorie A/1 o A/8 né presentare caratteristiche di lusso;
     f)- l'abitazione deve essere ubicata nello stesso comune od in altro ma confinante con quello ove si trovano i terreni;

3. i fabbricati rurali che non sono mai stati censiti al catasto terreni, quindi non presenti nella mappa, e, ovviamente, non censiti al catasto urbano, a prescindere dalla data di loro realizzazione, e quindi anche se antecedenti all'11 marzo 1998, vanno sicuramente accatastati e si procede come per una tipologia di nuova costruzione.

Ne consegue che possono rimanere censiti al catasto terreni, senza passaggio quindi al catasto urbano, unicamente i fabbricati rurali che soddisfino i seguenti requisiti:
- che siano stati accatastati al catasto terreni prima dell'11 marzo 1998
- che non abbiano subito modifiche oggettive (ampliamenti, demolizioni, etc.)
- che non abbiano subito modifiche soggettive (cambio di intestazione per successioni, compravendite, etc);
- che non siano stati perduti i requisiti di ruralità.

A proposito dei requisiti di ruralità, prima elencati, per quanto concerne il punto e) è interessante leggere il Decreto del 2 agosto1969 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 218 del 27 agosto1969), che norma le caratteristiche delle abitazioni di lusso, facendo riferimento ad abitazioni di superfici e cubature elevate o realizzate in aree destinate dagli strumenti urbanistici

di per sé “di lusso”, e nel quale è poi allegata una tabella per la specificazione delle caratteristiche stesse, che cita testualmente:

a)- superficie dell’appartamento:
superficie utile complessiva superiore a mq. 160, esclusi dal computo terrazze e balconi, cantina, soffitte, scale e posti macchina.

b)- terrazze a livello coperte e scoperte e balconi:
quando la loro superficie utile complessiva supera mq. 65 a servizio di una singola unità immobiliare urbana;

c)- ascensori:
quando vi sia più di un ascensore per ogni scala, ogni ascensore in più conta per una caratteristica se la scala serve meno di 7 piani sopraelevati;

d)- scala di servizio:
quando non sia prescritta da leggi, regolamenti o imposta a necessità di prevenzione di infortuni od incendi;

e)- montacarichi o ascensore di servizio:
quando sono a servizio di meno di 4 piani;

f)- scala principale:
- con pareti rivestite di materiali pregiati per un’altezza superiore a cm 170 di media;
- con pareti rivestite di materiali lavorati in modo pregiato;

g)- altezza libera netta del piano:
superiore a m 3,30 salvo che regolamenti edilizi prevedano altezze minime superiori;

h)- porte di ingresso agli appartamenti di scala interna:
- in legno pregiato o massello e lastronato;
- di legno intagliato, scolpito o intarsiato;
- con decorazioni pregiate sovrapposte od impresse;

i)- infissi interni:
come ai punti della caratteristica h) anche se tamburati qualora la loro superficie complessiva superi il 50% della superficie totale;

l)- pavimenti:
eseguiti per una superficie complessiva superiore al 50% della superficie utile totale dell’appartamento:
- in materiale pregiato;
- con materiali lavorati in modo pregiato;

m)- pareti:
quando per oltre il 30% della loro superficie complessiva siano:
- eseguite con materiali e lavori pregiati;
- rivestite di stoffe o altri materiali pregiati;

n)- soffitti:
se a cassettoni decorati oppure decorati con stucchi tirati sul posto dipinti a mano, escluse le piccole sagome di distacco fra pareti e soffitti;

o)- piscina:
coperta o scoperta, in muratura, quando sia a servizio di un edificio o di un complesso di edifici comprendenti meno di 15 unità immobiliari;
(all’art. 4 del presente decreto a proposito di piscina: “le abitazioni unifamiliari dotate di piscina di almeno 80 mq……”)

p)- campo da tennis:
quando sia a servizio di un edificio o di un complesso di edifici comprendenti meno di 15 unità immobiliari.

In base all’art. 8 del decreto, le abitazioni che hanno 4 caratteristiche dell’elenco sopra citato, sono da considerarsi abitazioni di lusso.
Nei fabbricati rurali comunque, le unità immobiliari di tipo abitativo devono essere classate nella categoria ordinaria più appropriata, mentre i fabbricati destinati all’uso strumentale dell’azienda agricola, vanno inseriti nell’opportuna categoria D/10, D/7 o D/8, a seconda delle caratteristiche produttive dell’azienda (far riferimento alla circolare 7/2007 della Direzione Centrale Cartografia Catasto e Pubblicità Immobiliare alla pag. 7).
Se i fabbricati strumentali hanno superficie inferiore ai 300 mq, la categoria attribuibile può essere la C/2 o la C/6 a seconda se fienili o stalle.
Ma quindi, le scadenze 7 e 28 luglio c.a., e 31 ottobre c.a., a cosa si riferiscono?

L'intreccio di norme relative ai fabbricati rurali alle quali si fa riferimento quando parliamo della data dell'11 marzo 1998, sempre valide e da applicare, unitamente alle norme contenute in successivi noti decreti e modifiche, che hanno ristretto alcuni criteri che finora hanno regolamentato il riconoscimento della ruralità (mi riferisco nello specifico all'introduzione dell'obbligo di iscrizione al registro delle imprese da parte dei soggetti utilizzatori degli immobili ad uso abitativo) e, per finire, le attività di controllo e confronto attuate dall'Agenzia per l' individuazione dei fabbricati mai denunciati, diversi dagli ex-rurali, convergono in uno scadenziario di questo tipo:

- 7 luglio 2008: termine per la denuncia dei fabbricati mai denunciati ed individuati tramite confronto tra mappe catastali e ortofoto fornite dall'AGEA; (contenuti nei noti elenchi del dicembre 2007)
- 28 luglio 2008: termine per la denuncia dei fabbricati ex-rurali riferibili al comma 36 del DL 262/2006, ovvero in conseguenza alla perdita dei requisiti di ruralità ma con esclusione della perdita per la non iscrizione al registro delle imprese; altro caso: compravendita di fabbricato rurale non avendo mai avuto i requisiti di ruralità (quanti nostri clienti cittadini hanno acquistato la vecchia "casetta" in montagna/collina/lago per farne dimora vacanziera);
- 31 ottobre 2008: termine per la denuncia dei fabbricati ex-rurali riferibili al comma 37 del DL 262/2006, ovvero in conseguenza alla perdita dei requisiti di ruralità esclusivamente nel caso di non iscrizione al registro delle imprese.

L'esperienza del passato, in merito alle scadenze dei termini relativamente alle denuncie catastali, ci induce a pensare che queste date potrebbero subire qualche variazione.
Certo è che la nostra categoria si è già mossa in tal senso come dimostrato da una richiesta di proroga formulata dal CNG, nella persona del Presidente Savoldi, il quale ha inviato alle massime Autorità Istituzionali ed alle Dirigenze dell'Agenzia del Territorio una nota, motivando la richiesta stessa di proroga e supportandola con proposte per una più efficace applicazione delle norme.
Comunque sia, come è noto, se alla scadenza del termine del 7 luglio non fosse stata presentata la pratica presso l'Agenzia del Territorio, questa potrebbe in surroga assumersene l'incarico e procedere d'ufficio.
Considerato che in realtà molti dei proprietari dei fabbricati contenuti negli elenchi non sono ancora a conoscenza dell'adempimento a cui devono ottemperare, e molti altri ne sono venuti a conoscenza in prossimità della scadenza stessa, è opportuno da parte dei professionisti, nel momento in cui vengano incaricati di redigere apposita denuncia catastale, compilare e depositare presso l'Agenzia del Territorio l'apposito modello (denominato allegato 7) per l'affidamento d'incarico professionale, che rende possibile la sospensione delle azioni di surroga previste.
Tale modello, unitamente ad altre tre dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà relative all'aspetto fiscale dei fabbricati rurali e alle unità in corso di costruzione, è disponibile sul nostro sito, unitamente ad una nota di chiarimento fornitaci dall'Agenzia del Territorio relativamente all'argomento trattato.

❑

Dott.ssa Valeria Sonvico

Area Ambiente e Territorio
Coldiretti Lombardia

Applicazione della "Direttiva Nitrati": Lombardia protagonista

La direttiva europea n. 676 del 1991, meglio conosciuta come "Direttiva Nitrati", stabilisce i criteri per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati di fonti agricole. La Regione Lombardia si è attivata fin da subito emanando una legge regionale (37/'93) "Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici" e successivi regolamenti attuativi nel rispetto della norma comunitaria e le imprese agricole nel corso degli ultimi anni hanno compiuto notevoli progressi nella gestione degli effluenti di allevamento.
Ciò nonostante a seguito della notifica della procedura di infrazione della 676/91 nei confronti dello Stato Italiano, attualmente archiviata, si sono susseguiti dal 2006 numerosi provvedimenti nazionali e regionali che hanno individuato nuovi, impegnativi ed onerosi adempimenti per il comparto agricolo lombardo.
Infatti, in recepimento al decreto interministeriale del 7 aprile 2006, in cui vengono definiti i criteri e le norme tecniche dell'utilizzazione degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, la Regione Lombardia ha approvato con delibera di Giunta le nuove disposizioni applicative nel rispetto delle esigenze della Commissione Europea, ossia l'aggiornamento delle zone vulnerabili con delibera 3297/06 e la revisione del "Programma di Azione regionale" (5868/07).
Il Programma di azione viene applicato sull'intero territorio lombardo (zone vulnerabili e non) e disciplina i criteri generali e le norme tecniche a cui le aziende devono attenersi per l'utilizzazione agronomica di tutti gli apporti azotati (effluenti di allevamento, ammendanti organici, fertilizzanti minerali, fanghi di depurazione, acque reflue e acque di vegetazione, nonché sanse umide dei frantoi oleari).
L'obiettivo e la distribuzione equilibrata tra il fabbisogno delle colture e l'apporto azotato fornito dal suolo e da qualsiasi fonte di azoto (organica o non) nel rispetto del "Codice di Buona pratica agricola" e con l'adozione di accorgimenti agronomici e colturali che limitano il rischio dell'inquinamento delle acque superficiali e profonde. Le disposizioni introdotte coinvolgono tutte le aziende agricole, zootecniche e non e sono relative ai periodi di divieto spazio-temporali allo spandimento di qualsiasi apporto azotato, ai limiti d'uso di azoto consentiti per ettaro per anno, alle strutture adibite allo stoccaggio e ai tempi di adeguamento amministrativi e non.

Tempi
Le aziende in base alla classe dimensionale dell'azoto prodotto e/o utilizzato dovranno presentare un Programma Operativo Aziendale (semplificato o completo) comprensivo di un Piano di Utilizzazione Agronomica dei fertilizzanti (semplificato o completo). La procedura informatizzata attraverso SIARL (Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia) dovrà essere attivata entro il 30 settembre 2008.

Adeguamenti
Conseguentemente sulla base dell'osservanza della legge 37/93 devono essere posti in essere gli adeguamenti (strutturali e non) entro i termini previsti e cioè:
a) aziende agricole dotate di strutture adeguate alla data del 30 settembre 2008 in conformità con quanto richiesto dalla L.R. 37/93 entro il 31 dicembre 2010;
b) aziende agricole che non hanno ultimato gli interventi delle strutture di stoccaggio entro il 30 settembre 2008 in conformità con quanto richiesto dalla L.R. 37/93 entro il 31 dicembre 2009;
c) aziende agricole che non dispongono di strutture di stoccaggio adeguate in conformità con quanto richiesto dalla L.R. 37/93 devono provvedere immediatamente e nel frattempo devono avere avvicendamenti colturali tali da massimizzare l'efficienza dell'azoto utilizzato;
d) aziende agricole nuove devono dimostrare l'adeguamento alle nuove norme, inclusa la capacità minima di stoccaggio, ai fini dell'inizio attività (l'azienda non esercita se non è in regola!)

Limiti d'uso
Nelle Zone vulnerabili la quantità di effluente di alle-

vamento nella SAU ricadente in zona vulnerabile non deve superare il limite massimo di 170 KgN/ettaro/anno. Il quantitativo di fertilizzanti e ammendanti organici di derivazione non zootecnica non deve in ogni caso superare un apporto di 340 kgN/ettaro/anno inteso come media aziendale. Occorre rispettare in primo luogo i reali fabbisogni colturali. In Zona non vulnerabile il limite massimo è di 300 kgN/ettaro/anno.

Divieti temporali
Non è possibile lo spandimento nel periodo autunno-invernale:

a) Zone vulnerabili: dal 1° novembre e alla fine di febbraio (letami, liquami e materiali fertilizzanti azotati diversi dall'effluente di allevamento assimilati, fanghi) ed in particolare sono previsti i seguenti periodi minimi di divieto:
   1) 90 giorni per i concimi azotati e gli ammendanti organici, di cui il D.lgs 217/06, per i letami e i materiali ad essi assimilati;
   2) 90 giorni per i liquami ad essi assimilati e per le acque reflue nei terreni con prati, cereali autunno vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente e 120 giorni terreni destinati ad altre colture.

B) Zona non vulnerabile: dal 1° dicembre e il 28 febbraio con subordinazione di utilizzo per mezzo di bollettini agrometeorologici della Regione Lombardia.

Monitoraggio aziendale
L'azienda è tenuta a predisporre un piano di monitoraggio e a compilare un registro carico/scarico degli apporti azotati.
Con le tabelle ministeriali del Decreto 7 aprile 2006 cambiano i valori escreti rispetto ai calcoli adottati in precedenza, attualmente i calcoli tengono conto dell'ingestione azotata dell'animale a cui viene detratto l'azoto utilizzato per l'accrescimento e le produzioni senza considerare le perdite dovute all'epoca di distribuzione, salvo una quota del 28% attribuibile alla frazione volatile dell'azoto perso nelle prime fasi della gestione dell'effluente (stabulazione stoccaggio).
Pertanto il risultato dei nuovi calcoli porta ad un valore di azoto al campo maggiore rispetto a quello fino ad ora considerato che, invece, considerava anche le perdite alla distribuzione.
La nuova determinazione del contenuto azotato nelle deiezioni e la definizione di ampie zone vulnerabili portano ad intravedere scenari che possono incidere significativamente sulla zootecnica lombarda e italiana.
Sicuramente una prima analisi deve essere condotta a livello aziendale dove il rapporto tra azoto prodotto e superficie agraria utile aziendale può risultare deficitario sia in zona vulnerabile sia in zona non vulnerabile. A titolo di esempio, un'azienda di bovini da latte avente 100 capi in produzione e 100 da rimonta produceva secondo i parametri della legge regionale 37/93 4334 kgN ed era in equilibrio con il 25,5 ettari di SUA, attualmente con i nuovi parametri produce 12.480 kg di azoto al campo e necessita di 73 ettari quindi per stabilire un equilibrio tra campi allevati e SAU occorrono circa 37 ettari in piú.
Il comparto agricolo, ed in particolare quello zootecnico, si trova ad affrontare una delicata fase di cambiamento, il cui obiettivo finale è un miglioramento della gestione delle risorse naturali ed economiche senza per questo sacrificare la propria importante produttività.
❑

Stefano Damiola

Le calci in bioedilizia

(parte seconda)

Abbiamo trattato nella prima parte il tema della calci aeree con particolare attenzione al processo produttivo evidenziando i vantaggi insieme ai limiti. Questo articolo si occuperà invece della calci "idrauliche", ovvero di quelle calci in grado di fare presa anche in acqua. Il collega Damiola tratterà questo tema partendo da alcuni cenni storici fino alle sue trasformazioni recenti dell'epoca industriale e la nascita dei cementi. (G.M.)

La calce Idraulica

Il grande limite della calce aerea, come abbiamo visto, è quello di non far presa in ambiente anaerobico e particolarmente in acqua. Già i Romani però scoprirono che si potevano ottenere delle malte a comportamento idraulico aggiungendo alla calce della pozzolana e, più tardi, dei frammenti di laterizio macinato (coccio pesto). Ciò diede impulso alla realizzazione di grandi opere (acquedotti, teatri, anfiteatri come quello di Cividate Camuno.) basate su enormi masse di muratura "a sacco" (impasti di malta e pietrame gettati alla rinfusa entro murature perimetrali di contenimento), in quanto malta e calcestruzzo indurivano tanto in superficie quanto in profondità. Così, per secoli, le caratteristiche di idraulicità nelle malte si ottennero partendo da un legante aereo (la calce), aggregati inerti di vario tipo (sabbie e ghiaie) e additivi con caratteristiche idraulicizzanti (pozzolane, coccio pesto).

Va detto che l'aggiunta di additivi naturali rimane ancora oggi il miglior tipo di intervento per rendere idraulica una malta di calce aerea. Infatti le aggiunte di leganti idraulici di vario genere sono sconsigliabili in quanto portano la malta a reagire come se al suo interno i fenomeni di presa e indurimento procedessero in modo diverso per ognuna delle frazioni (idraulica e aerea) componenti la massa stessa della malta, nonostante l'intima miscelazione dei componenti.

In epoca rinascimentale furono scoperte invece le calci idrauliche naturali, che assunsero nomi come: moretta, nigra, bigia, berettina o livida, ad indicare colorazioni diverse dal bianco candido della calce aerea. Queste infatti erano e sono tutt'oggi il prodotto della calcinazione di calcari "sporchi", argillosi o, più correttamente, calcari marnosi, cioè pietre calcaree contenenti in natura una quantità di argilla variabile dal 5 al 20 per cento.

Fanno eccezione le calci idrauliche naturali bianche, che traggono origine da calcari silicei, ricchi cioè di silice, ma privi di allumina e soprattutto di ferro che è l'elemento maggiormente responsabile delle varie colorazioni assunte dal prodotto finale (la "sbiancatura", come per i cementi bianchi, si potrebbe ottenere anche aggiungendo elementi che intervengono sulla cristallizzazione del ferro come il boro, il titanio e il vanadio, innescando però un procedimento costoso). Queste calci sono oggi molto ricercate nei lavori di restauro.

In pratica nelle calci idrauliche naturali la silice, l'allumina e il ferro, elementi acidi formati dalla cottura della frazione argillosa di questi calcari marnosi, danno luogo ad una reazione non aerobica (quindi anche sott'acqua) con gli idrossidi di calcio (basici) per formare composti stabili quali silicati (alluminosi, ferrosi o puri) di calcio (silicato bicalcico).

Le calci idrauliche naturali possono essere classificate, a seconda del loro grado di idraulicità, debolmente i-

drauliche, mediamente idrauliche, propriamente idrauliche ed eminentemente idrauliche. Questa classificazione è riferita a un indice di idraulicità che rappresenta il rapporto tra gli elementi idraulici (silice + allumina) e l'ossido di calcio.

Dal secondo dopoguerra in Italia, con la decisa affermazione del cemento, la calce idraulica naturale, non più tutelata per legge, è stata sostituita nell'uso comune dalla calce idraulica artificiale, molto più economica, prodotta dalle loppe (scorie) di scarto del cemento a cui vengono aggiunti gesso e cemento per conferirle un minimo di potere legante.
La cottura delle calci idrauliche naturali avviene normalmente in forni verticali a ciclo continuo. Nella parte alta del forno vengono introdotti, per strati successivi, la pietra e il combustibile (carbone). Questa miscela scende molto lentamente, per caduta, nel forno, avvicinandosi progressivamente alla parte più calda. Possiamo individuare le seguenti tre fasi di cottura:

– A circa 200° C: nella parte più alta del forno abbiamo una sorta di zona di preriscaldamento, che provoca l'evaporazione dell'acqua libera e la disidratazione del calcare.
– A circa 900° C: scendendo nella parte mediana del forno, la pietra, disidratata, attraversa la cosiddetta zona di calcinazione, dove avviene la decarbonatazione (~ 875° C).
– A circa 1000° C: scendendo nella parte bassa del forno, la pietra si trova nella zona di cottura vera e propria: è qui che si formano i silicati e gli alluminati di calcio. A questa temperatura si formano unicamente composti bi-calcici, caratterizzati dall'avere ancora un legame libero.

L'idraulicità della calce dipende proprio dalla temperatura di cottura oltre che dalla composizione della pietra calcareo-marnosa di partenza.
Se il procedimento di cottura venisse spinto oltre queste temperature, attorno ai 1300° C si formerebbe il silicato tri-calcico ($3CaSiO_2$) composto caratterizzante il cemento Portland e responsabile delle elevate resistenze meccaniche a breve tempo che quest'ultimo è in grado di sviluppare.
In sostanza le calci idrauliche naturali e il cemento Portland sono parenti più o meno stretti a seconda dell'idraulicità, ma a differenza del cemento la calce idraulica presenta comunque una notevole porosità che le conferisce una certa traspirabilità e capacità di regolazione igrometrica.
Inoltre la calce idraulica naturale a differenza del cemento è dotata di una buona plasticità che le viene conferita dal contenuto di calce al suo interno (derivata dallo spegnimento dell'ossido di calcio). Naturalmente questa è calce idrata in polvere e pertanto le sue caratteristiche risulteranno ben inferiori a quelle del grassello di calce.

Non raggiungendo poi gli elevati valori di modulo elastico caratteristici dei cementi,mantiene una certa flessibilità che le permette di sposarsi alle murature senza creare le tensioni proprie del cemento a causa delle sue elevate resistenze meccaniche. Per questi motivi le calci idrauliche naturali trovano un loro ideale impiego nel recupero del patrimonio architettonico-edilizio.
Per quanto riguarda invece il loro impiego nel restauro di murature e soprattutto di intonaci antichi, finiture e affreschi (dove il grassello sta-

Per saperne di più

Le differenze tra calce idraulica e cemento

Può essere interessante paragonare i processi di formazione di calci idrauliche naturali e cementi:

CALCE IDRAULICA NATURALE
Componente base
calcare + 5÷20% circa di argilla o silice calcare marnoso naturale)
Temperatura di cottura:
massimo 1000° C

CEMENTO PORTLAND
Componente base:
calcare + 21÷27% circa di argilla o silice (miscela artificiale)
Temperatura di cottura:
oltre 1300° C e fino ai 1450 - 1500° C

Risulta evidente la similitudine tra i componenti base che sono praticamente gli stessi; per le calci idrauliche naturali si trovano già miscelati e composti in natura, mentre per il cemento vengono miscelati artificialmente secondo percentuali prestabilite. Per quanto riguarda la temperatura di cottura si deve invece rilevare un divario di 300 – 500° C.
Se ora consideriamo che i produttori delle più comuni calci idrauliche naturali dichiarano temperature di cottura "inferiori ai 1250° C" (magari per velocizzare i processi di cottura o per migliorare le caratteristiche meccaniche qualche grado di temperatura in più ci scappa…e a 1300° ecco il famigerato silicato tricalcico), viene spontaneo assimilarle più al cemento (fatta eccezione per i componenti naturali e puri) che non a delle calci aeree idraulicizzate con pozzolane.
Anche le caratteristiche meccaniche, con resistenze a compressione a 28 giorni che vanno dai 2 ÷ 7 Mpa delle NHL 2 ai 5 ÷ 15 Mpa delle NHL 5, le allontanano concettualmente dalle calci aeree con i loro 1 ÷ 2 Mpa aumentabili a 4 ÷ 8 Mpa se idraulicizzate con pozzolana o coccio pesto, e di nuovo le avvicinano al cemento.

gionato può sicuramente essere impiegato), questo deve essere necessariamente preceduto da un'approfondita indagine di compatibilità per evitarne l'impiego su supporti che non reggerebbero le sollecitazioni imposte dalla "forza" della calce stessa.

Gli intonaci cementizi

Il cemento è l'ultimo nato nella categoria dei leganti per malte. Le sue origini si possono far risalire al 1756, quando l'inglese J. Smeaton scoprì che le mescolanze tra calcari puri e argilla, calcinati assieme, davano un legante dalle notevoli virtù idrauliche e che le malte con esso confezionate potevano essere utilizzate per le costruzioni "acquatiche". Successive esperienze e ricerche in tal senso vennero svolte fin verso la fine del 1700 da vari ricercatori come Higgins, Bergmann e Parker, e portarono alla produzione di apprezzabili cementi idraulici (Joseph Parker nel 1759 denominò il suo "cemento romano", perché per il colore brunastro ricordava le malte di calce e pozzolana). Proprio il Parker affermò per primo che l'idraulicità del cemento dipende principalmente dalla quantità di silice contenuta o aggiunta al calcare prima della cottura. Nel 1800 le ricerche sui leganti idraulici continuano proficuamente e parallelamente in tutta Europa. Così nel 1818 Vicat sperimentava l'aumentare dell'idraulicità del cemento col crescere della temperatura di cottura e della quantità di silice e argilla nelle aggiunte al calcare di base, mentre a J. F. John veniva coferito nel 1819 di un premio dalla Società Olandese delle Scienze per la scoperta dell'idraulicità ottenuta per aggiunta di silice e argilla alle calcine prodotte per cottura di conchiglie di ostriche e paguri. James Frost sin dal 1811 invece propone un cemento partendo da due parti di gesso e una di argilla e nel 1822 scopre che in natura esistono calcari che contengono irrisorie quantità di allumina e ossido di ferro, ma da nove a quaranta parti di finissima silice e che questi, cotti a bassa temperatura, danno origine a una calce bianca e idraulica, "dalle incredibili virtù" (calce idraulica naturale bianca).

Il 18 dicembre 1824 Joseph Aspdin, 68 anni dopo le sperimentazioni e affermazioni dello Smeaton, brevetta a Leeds, col n. 5022, il cosiddetto Cemento Portland, ottenuto dalla cottura di calcari e opportune quantità di argilla in forni continui a temperature prossime ai 1500 °C.

In verità la sistematizzazione delle procedure di produzione, che definirono in modo meno empirico la composizione chimica e il dosaggio delle materie prime , arrivò solo una ventina di anni dopo, grazie agli studi di I.C. Johnson e di Le Chatelier.

La prima versione del cemento risultava ancora essere "naturale", in quanto al granulato (clinker) che si otteneva dalla cottura di calcare ed argilla, o di calcare marnoso, si aggiungeva una piccola quantità di gesso (fino al 4%) come regolatore della velocità di presa, e, macinato il tutto in polvere finissima, si produceva il Cemento Portland.

Oggi, tutto il cemento pro-

Chi è Stefano Damiola

Stefano Damiola, l'autore dello studio presentato in queste pagine è nato nel 1957. Geometra e imprenditore edile (di quelli operativi che non temono di sporcarsi le mani) è un collega che lavora a Cividate Camuno e dintorni con l'impresa di cui è titolare che, pur nella sua modesta dimensione, si occupa di costruzioni stradali, edilizie e industriali con un'attenzione particolare agli interventi di recupero e ristrutturazione di qualità. Cresciuto alla scuola del padre e del nonno, che hanno gestito gli ultimi anni d'attività della cava e del forno da calce del suo paese, è rimasto "innamorato" della calce e dei suoi tradizionali sistemi di produzione. La passione per questo prodotto naturale tanto apprezzato in bioedilizia, lo ha spinto a frequentare corsi di approfondimento che gli hanno confermato i numerosi punti di contatto che la calce ha, sia con la piú antica tradizione, sia con un'edilizia moderna ecocompatibile. Uno dei momenti piú qualificanti in questo senso vissuti dal Damiola è stata la partecipazione alle prime opere di scavo e restauro dell'Anfiteatro Romano di Cividate, svolto in stretta collaborazione con i progettisti e i tecnici della Sopintendenza, che hanno avuto in lui un valido, preparato e appassionato alleato.
Stefano Damiola ha un grande sogno: riportare in vita, almeno a livello artigianale e in forma didattica, la produzione della calce, cosí come si faceva fino agli anni Sessanta dello scorso secolo, immaginando anche di trasformare l'antica cava in parco didattico, cosí da arricchire l'offerta turistica del suo paese basata oggi principalmente sulla presenza dello straordinario anfiteatro romano.

(Giuseppe Mori)

dotto è di origine artificiale. Infatti sui 150 tipi e sottotipi di cemento previsti dalla vigente normativa europea UNI EN 197/1, non ne esiste uno solo che per normativa debba essere prodotto partendo da materie prime naturali. Anche il cemento di tipo I, contenente dal 95 al 100% di clinker (quasi introvabile sul mercato), non garantisce naturalità, in quanto la normativa prevede che il clinker stesso possa prodursi partendo non solo da calcari marnosi o calcari e argille, ma bensì da sottoprodotti industriali quali le ceneri di pirite e similari. Gli altri ingredienti che entrano a formare i restanti quattro tipi di cemento sono: la pozzolana naturale o (più facilmente) artificiale, scoria vetrosa delle lavorazioni di leghe metalliche non ferrose; la cenere volante, residuo della combustione nelle centrali termiche a carbone; il fumo di silice, sottoprodotto del processo produttivo del silicio metallico o delle leghe metalliche ferrosilicio; lo scisto calcinato, residuo della torrefazione di scisti argillosi impregnati di bitume ed il calcare unico ingrediente naturale e privo di attività pozzolanica.

Il cemento bianco è sempre stato ritenuto un cemento "pulito", perché in origine si otteneva dalla cottura di marne scelte, prive di ossidi di ferro o manganese, oppure da caolini e calcari puri. Oggi però la tendenza è quella di produrlo aggiungendo elementi che intervengono sulla cristallizzazione del ferro, come il boro, il titanio o il vanadio, oppure dall'iniezione, durante la cottura, di soluzioni ricche di cloruro di calcio.

Le proprietà del cemento, di qualsiasi tipo esso sia, dipendono ancora principalmente da due composti: il silicato tricalcico ($3CaSiO_2$), che si forma sopra i 1300 ° C, e il silicato bicalcico ($2CaSiO_2$), che si forma intorno ai 1000 ° C, presenti per i 4/5 sul totale nel cemento "Portland". Al primo si deve la resistenza meccanica elevata che il materiale sviluppa rapidamente, accompagnata da un notevole calore di reazione, mentre al secondo si deve la resistenza nel tempo, con minore sviluppo di temperatura. Si deve ricordare che l'eccessiva emissione di calore durante la fase di ritiro-asciugatura, è la maggiore responsabile di fessurazioni che rappresentano la via privilegiata di penetrazione di agenti esterni e quindi dei successivi fenomeni corrosivi e degenerativi della malta stessa.

Inoltre il suddetto silicato tricalcico, assieme all'alluminato tricalcico (anch'esso presente nel cemento), se da una parte sono tra i sali presenti nei vari tipi di malta quelli più resistenti all'acqua (più del carbonato di calcio delle malte di calce aerea e più del silicato bicalcico delle malte di calce idraulica naturale), possiedono tuttavia il peggior comportamento in termini di reattività salina e male reagiscono all'attacco dei solfati presenti nel gesso, nella pirite dei mattoni, nel terreno, nell'aria inquinata, ecc., formando facilmente sali fortemente espansivi come ettringite e thaumasite, distruttivi della malta stessa.

Per quanto sopra esposto possiamo quindi dire che il cemento reperibile oggi sul mercato, oltre che solo apparentemente dotato di grande resistenza, è in aperto con-

trasto con le regole dell'edilizia bio-eco compatibile, anche se qualcuno insiste nel sottolineare la funzione "ecologica" del reimpiego che in esso viene fatto di certi scarti di lavorazione industriale che diversamente non si saprebbe come smaltire. Ma se per smaltire queste sostanze dobbiamo mettercele in casa sotto forma di legante negli intonaci e respirarne le emissioni vita natural durante, cerchiamo almeno di limitarne l'uso a quelle opere strutturali per le quali purtroppo, sotto forma di calcestruzzo armato, non possiamo evitarlo, ma per quanto riguarda opere di finitura abitativa interna come gli intonaci, evitiamolo accuratamente.

Le moderne modalità di posa degli intonaci e la compatibilità con la bioedilizia

Con il termine intonaco si intende il rivestimento delle strutture edilizie, di spessore variabile, ottenuto mediante applicazione di uno o più strati di malta. L'intonaco, così concepito, assolve a una duplice funzione:

- realizza la finitura di un involucro edilizio, con una superficie regolare, complanare e di aspetto gradevole;
- protegge le strutture dell'edificio dall'azione degli agenti esterni, dalle condense interne ecc., e in generale da tutte le cause di degrado che potrebbero compromettere le caratteristiche di curabilità, salubrità e qualità estetica del manufatto.

Nel XV secolo Leon Battista Alberti scriveva nel suo *De re aedificatoria* a proposito del rivestimento delle murature:

«... il principale mezzo per ornare i muri e coperture è il rivestimento. Esso può essere di vari tipi: a intonaco semplice, a intonaco con stucchi, a pitture, a tarsie, a mosaico o misto dei precedenti».

Per i romani l'intonaco (almeno nelle grandi opere architettoniche) era composto da ben sette strati: un rinzaffo grossolano a base di grassello di calce, sabbia ed eventualmente cocciopesto, che serviva da mano di aggrappo con uno spessore di 1.5-2 cm; tre strati di arriccio a grassello e sabbia; quindi due strati di rasatura di spessore 0.5-0.8 cm., costituiti da grassello di calce, polvere di marmo e sabbia fine ed infine uno strato di velatura da 0.2-0.3 mm di grassello e polvere impalpabile di marmo.

Nel Medioevo il rivestimento si limitava spesso a un semplice rinzaffo delle pareti, applicato senza ricercare la planarità delle pareti e senza ulteriori finiture.

Nell'età rinascimentale riprende invece l'utilizzo dell'intonaco multistrato e l'opera di Vitruvio diventa un autentico modello per i trattatisti dell'epoca. Sempre l'Alberti nei suoi scritti inquadra la realizzazione dell'intonaco in una stratificazione a tre livelli, corrispondenti all'espletamento di altrettante funzioni elementari: ancoraggio, livellamento e finitura. A questo riguardo scrive: «... il primo ha il compito di fare la massima presa sulla superficie del muro e di sostenere i rimanenti strati ad esso applicati; funzione dell'ultimo è di dispiegare le attrattive delle decorazioni, dei colori e delle linee; gli strati intermedi han l'incombenza di impedire e di porre riparo ai difetti dell'uno e dell'altro».

Dalla seconda metà del Settecento si assiste a un nuovo declino degli intonaci, che perdono progressivamente il valore estetico che avevano assunto nel periodo precedente, sia per la difficoltà di reperimento delle materie prime, sia per la scarsa propensione delle maestranze a seguire le raccomandazioni espresse dalla manualistica.

A questo declino in epoca moderna contribuisce non poco l'avvento dei nuovi leganti cementizi, che soppiantano quasi completamente la calce aerea. In generale il decadimento non riguarda solo la scelta delle materie prime, ma anche le modalità applicative. Infatti il cemento con la sua velocità di presa e la sua immediata resistenza consente di eseguire intonaci in una sola mano, con bassi spessori e formulati con sabbie anche di granulometria inadatta e scarsa qualità (sporche). Si perde l'uso della battitura e della lisciatura dell'intonaco per provocare l'affioramento degli eccessi d'acqua e la necessità della stratificazione per garantire l'aggrappo al supporto.

Il boom economico del dopo guerra impone la costruzione di abitazioni a basso

costo accessibili a tutti (al di là di qualsiasi valutazione qualitativa); la parola d'ordine diventa "basso costo dei materiali e velocità di esecuzione". Aspetto estetico, curabilità e salubrità del costruito perdono completamente di importanza.
Si arriva così alla standardizzazione specializzata e gli intonaci diventano appannaggio di squadre di "cottimisti" che, rigorosamente armati di macchine intonacatici, forniscono lavori di intonaco ben fatto (almeno dal punto di vista della planarità) a prezzi decisamente più bassi di quelli correnti per l'impresa che volasse cimentarsi nella loro realizzazione con manodopera classica, cioè con muratori capaci di realizzare ogni tipo di lavorazione edile, ma naturalmente con diversa tempistica.
Negli anni '70 e '80 le macchine intonacatici a vite continua o con pompa peristaltica velocizzano in modo determinante la spruzzatura della malta sulle murature, ma ancora richiedono l'impasto della stessa con betoniera o impastatrice e il successivo travaso nella tramoggia di carico della pompa. I problemi di questo tipo di lavorazione stanno nello scorrimento della malta nelle tubazioni in gomma per arrivare all'ugello dove poi l'arrivo di aria compressa da un altro tubo, proietta l'impasto sul muro. A ciò si ovvia con l'aggiunta di grassello di calce nella malta, ottenendo così un doppio risultato: primo la maggior ritenzione d'acqua e la conseguente "untuosità" e scorrevolezza dell'impasto nei tubi, secondo un aumento dei tempi di presa che evita il "bloccaggio" della malta nelle tubazioni ad ogni interruzione anche breve dell'attività di spruzzatura. A questo punto si può affermare che è cambiata la modalità di stesura, ma la materia prima dell'intonaco, la malta, deve essere ancora confezionata in cantiere in modo più o meno tradizionale e quindi ancora si può decidere con quale legante cimentarsi.

Tutto cambia con l'avvento tra la metà degli anni '80 e i primi anni '90 con l'avvento dell'intonaco premiscelato a secco. Questa tecnica di intonacatura si basa su macchine generalmente "a vite verticale", che partendo da un prodotto premiscelato secco, lo bagnano in un "polmone" formato da un corpo in materiale plastico all'interno del quale il movimento di una vite senza fine in acciaio spinge l'intonaco nel tubo trasportatore che finisce in un ugello nel quale la congiunzione con la condotta dell'aria compressa spruzza la malta sul muro. Risulta evidente il risparmio di manodopera per il confezionamento della malta. L'intonaco secco viene immesso nella tramoggia della macchina direttamente dal sacco di carta in cui è confezionato. I primi intonaci premiscelati sono stati i cosiddetti "pronti" a base di gesso, che in unica soluzione monostrato consentivano la realizzazione della classica finitura liscia: naturalmente per la natura propria del legante base non si possono usare in esterno. Successivamente sono nati i premiscelati a base cementizia e per ultimi anche quelli "bioedili" a base NHL. Per diversi anni il problema di questi intonaci di calce idraulica naturale è stata la granulometria in quanto le intonacatici usavano ugelli molto piccoli che obbligavano all'uso di inerti con Ø massimo di 1-1.5 mm. Va ricordato che il diametro degli inerti è funzione dello spessore dello strato da applicare; di norma gli intonaci di fondo dovrebbero avere spessori di 1-1,5 cm e quelli di finitura non meno di 2-3 mm; in tal caso quindi siccome per buona norma lo spessore dello strato non deve superare 3-4 volte il Ø max dell'inerte, la sabbia ideale dovrebbe avere componenti con Ø 3-5 mm nel rustico e 0.5-1 mm nella finitura (ricordiamo sempre che gli inerti oltre a conferire porosità e contrastare il ritiro della malta, svolgono la funzione di corpo resistente nel tempo). Per assicurare l'adeguato spessore di 10-15 mm dell'intonaco di fondo senza ritiri eccessivi, venivano aggiunti, tra i vari additivi, specifici "aeranti" in grado di sviluppare bollicine d'aria in sostituzione degli inerti di dimensione maggiore; ciò finiva per produrre un intonaco molto leggero e poroso (aria fino al 35/40% del volume), alla cui fragilità si faceva fronte con adeguate aggiunte di legante idraulico (cemento).
Successivamente con la tecnologia si è riusciti ad ovviare a questo inconveniente ed oggi i premiscelati a basi di NHL per bioedilizia che si trovano sul mercato dichiarano Ø max dell'inerte fino a 3 mm. Rimane comunque il problema dello scorrimento della miscela nelle tubazioni, che richiede l'aggiunta ai componenti base di agenti "scivolanti" (non dichiarati sulla confezione), che se anche non sono di origine chimica (tensioattivi), ma naturale come la cellulosa di legno, includono materia organica nella massa minerale dell'intonaco.

Per inciso va ricordato che invece gli intonaci premiscelati a base cementizia ancora oggi hanno una granulometria ridotta, perché oltre che in sacco sono commercializzati direttamente in silo (con ulteriore risparmio di maestranze per il carico di materiale nell'intonacatrice), e questa modalità di conservazione prevede l'estrazione per vibrazione, che creerebbe la disgregazione degli inerti più grossi dalla parte fine della massa.
Spesso si trovano in commercio degli intonaci premiscelati che sono definiti adatti per applicazione sia manuale che per proiezione meccanica: a tal proposito un parere andrebbe chiesto a quei muratori che hanno provato almeno una volta a stendere questi prodotti lanciando

dalla cazzuola quell'impasto sicuramente più simile ad una colla per piastrelle che ad una malta da rinzaffo.
Le malte di grassello di calce, per loro natura allo stato umido, non possono chiaramente essere impiegate sotto forma di premiscelato classico, mentre si potrebbero pompare con intonacatici di "prima generazione" (a coclea, peristaltiche, a ingranaggi,ecc.), che sono però sconsigliate per le aggiunte di acqua che richiederebbero.

Il ruolo del cocciopesto negli intonaci di calce

Il maggior limite riconosciuto alle malte di grassello di calce (calce aerea in genere) è la mancanza assoluta di idraulicità. A questa carenza come già si è detto, si può ovviare con aggiunte di materiali idraulicizzanti naturali come le pozzolane o artificiali come il cocciopesto. Infatti nelle malte idrauliche di calce aerea e pozzolana, i processi di indurimento sono determinati oltre che dalla carbonatazione dell'idrossido di calcio, dalla reazione chimica dell'idrossido di calcio della calce aerea con la silice e l'allumina della pozzolana e l'acqua, a formare silicati e alluminati bicalcici, analoghi a quelli presenti nelle calci idrauliche naturali e nei cementi, dove i silicati e gli alluminati reattivi si formano durante la cottura per reazione chimica tra i minerali argillosi e gli ossidi di calcio.
L'aggiunta di materiali pozzolanici modifica dunque il carattere delle malte di grassello, inducendovi processi e reazioni di tipo idraulico, con formazione di silicati e alluminati idrati di calcio di natura idraulica e, quindi, stabili all'acqua. È importante notare che in virtù di ciò nelle malte di calce aerea - pozzolana i processi di presa e indurimento della frazione idraulica e di quella aerea non avvengono in modo autonomo (ossia in tempi separati) come accade quando alla calce aerea si aggiunge il cemento, ma si compenetrano tra loro. Infatti i composti idraulici non sono già presenti nell'impasto fresco, ma devono formarsi successivamente per reazione tra l'idrossido ci calcio e i componenti reattivi della pozzolana

Ne risulta che i due processi, quello idraulico e quello di carbonatazione, si sovrappongono "armonicamente" per buona parte dell'iter di maturazione dell'impasto. La microstruttura di silicati e alluminati di calcio risulta più compatta e resistente di quella del carbonato di calcio e pertanto danno luogo a malte caratterizzate da minor permeabilità, maggiore resistenza meccanica (4-8 N/mm2) e durabilità potenziata.
In generale fra i materiali pozzolanici quelli più teneri come il cocciopesto, producono malte più flessibili (maggiore resistenza alla

Lo spegnimento della calce

In linea con la sua sensibilità Stefano Damiola, diventato parte attiva del Forum Italiano Calce insieme con il prof. Andrea Rattazzi, docente dell'Università di Bologna-Ravenna, che ne è il coordinatore, ha organizzato lo scorso 5 luglio, presso la fornace di Cividate Camuno, una giornata dedicata alla dimostrazione pratica dei sistemi di spegnimento tradizionale della calce, a cui sono stati invitati tecnici e imprese locali, molti dei quali, presumibilmente, hanno ormai perso la memoria di queste tecniche ancora pienamente in uso fino agli anni Sessanta.
Nel corso della mattinata si è svolta una conversazione tenuta dallo stesso Damiola, con la supervisione scientifica del prof. Rattazzi, durante la quale gli invitati hanno posto interrogativi sul tema.
Dopo le parole subito i fatti e, indossate tute e occhiali di protezione, sono stati avviati i cicli di carico, bagnatura e spegnimento e scarico con vistosi sbuffi di fumo liberato dal processo di idratazione delle zolle di calce. L'operazione è proseguita per tutta la giornata con l'aiuto di gruppi di volontari locali che hanno coadiuvato il Damiola, e lo stesso "profesur" (*con camicia verde nelle foto*), che non ha disdegnato imbracciare personalmente la pala.
Va detto che i presenti hanno trovato ampia ricompensa al loro lavoro nello spiedo e nel buon vino offerti nell'area del cantiere dal Damiola e dalla sua famiglia. (Giuseppe Mori)

L'anfiteatro romano di Cividate Camuno. Gli antichi costruttori vi fecero largo uso di calce come legante delle murature e come intonaco di rivestimento

flessione), mentre quelli a idraulicità latente, più duri, ottenuti ad alte temperature (ad esempio le scorie vetrose di altoforno) danno agli impasti maggiore rigidità e durezza, con caratteristiche più vicine a quelle degli impasti cementizi. Per questi motivi e ancor più forse per valutazioni di carattere estetico, le malte di grassello di calce idraulicizzate con coccio pesto (oppure pozzolana naturale) sono da preferire a quelle additivate con pozzolane artificiali di altro genere e sempre alle miscele ottenute con leganti idraulici (cementi o NHL).
Nell'impiego del cocciopesto occorre tuttavia tenere rigorosamente presente che notevole importanza riveste la composizione e la temperatura di cottura dei materiali argillosi utilizzati per la sua fabbricazione, nonché la granulometria raggiunta con la macinazione. I migliori risultati si ottengono infatti con i frammenti di stoviglie e tegole (vecchie), che in virtù di minori temperature di cottura, sono maggiormente reattivi nei processi di combinazione con l'idrossido di calcio. A causa delle alte temperature di cottura, è invece sconsigliabile l'uso di laterizi moderni,la cui azione pozzolanica risulta deludente (dubbia anche la purezza dell'argilla impiegata). Il cocciopesto per reagire con la calce deve essere ridotto in polvere fine, poiché è dimostrato che aumentando la finezza cresce la sua capacità di conferire idraulicità alle malte e di conseguenza aumentarne la resistenza.
La scelta di aggiungere cocciopesto nella formulazione di malte a base di calce aerea, è pertanto ancor oggi raccomandabile ogni qualvolta l'ambiente d'impiego (umido, inquinato, ecc.) richieda una presa più rapida, resistenza idraulica e alla compresione, o maggior durabilità di quelle garantite dal solo grassello, senza rinunciare alle doti di traspirabilità, plasticità e flessibilità proprie di quest'ultimo, che si perderebbero con l'impiego di leganti idraulici o cementi.

Vitruvio raccomandava l'uso delle malte di cocciopesto per la sgrossatura di tutti i muri a pianterreno o comunque a diretto contatto con l'umidità del suolo per evitare il contatto dell'umidità che sale dalla terra con l'arricciato e il pulimento. E specifica inoltre la ricetta dicendo (nella traduzione dell'Amati, 1829) che «…se nell'arena, di fiume o di mare, vi si aggiungerà una terza parte di matton pesto, e passato pel vaglio, diverrà la calce di miglior riuscita e forza». Dopo Vitruvio, tutti i maggiori architetti del passato, in particolare del Rinascimento, usarono la malta di cocciopesto come supporto per l'arriccio in calce bianca frattonata e lisciata. Così pure alcuni capitolati del XIX secolo riportano la prescrizione di intonacare tutte le muraglie e i soffitti con due strati a calcestruzzo (con calce di ciotolo frammista a matton polverizzato) e due di malta dolce frattonata.
Fanno eccezione gli intonaci esposti alle atmosfere salmastre delle città di mare come Venezia, dove gli intonaci erano composti di grassello e cocciopesto anche nelle finiture superficiali, a vista, per meglio resistere alla salsedine: generando il caratteristico colore rosso veneziano che in epoca moderna si cerca di imitare con impasti cementizi colorati con ossidi di ferro. A tal proposito scrive Gilberto Quarneti riprendendo l'architetto Giacomo Boni nel suo trattato *Venezia imbellettata* nel 1885, che già presagiva gli infausti effetti che la bigia innovazione avrebbe portato nella sua bella città :«Quel marciume steso a cazzuola, di color fragola guasta o papavero sbiadito, non avrebbe mai potuto competere in bellezza e solidità con l'intonaco di calce e tegole peste, dal bel colore rosso gotico veneziano: liscio ma non lucido, che acquista col tempo sfumature brune bellissime. Eppoi a coloro che antepongono i nuovi cementi per la loro forza, v'è anche da dire che quest'intonaci antichi sono così tenaci, che a scrostarli occorre più tempo di quanto non ne impieghino quelli moderni a cader da soli».
Proprio così. Gli intonaci di calce e quelli di cocciopesto in particolare possiedono caratteristiche ineguagliabili con i moderni premiscelati, ma richiedono impegno da parte delle maestranze addette ai loro confezionamento e applicazione. Impegno nel confezionamento per dosare gli ingredienti e curare la miscelazione quasi senza aggiunta d'acqua; nella preparazione del supporto murario con pulizia e bagnatura a rifiuto; nella fase di stesura con l'applicazione a mano, in consistenza plastica (non semiliquida come sarebbe più facile e meno faticoso) e successivamente la battitura col frattone per provocare l'affioramento dell'acqua in eccesso da eliminare con la lisciatura a dorso di cazzuola… fasi di intervento ormai dimenticate nella logica del lavoro facile, veloce e a basso costo, che però genera risultati altrettanto veloci nel fessurarsi e deteriorarsi.

Curiosità: sul mercato esistono molteplici tipi di "cocciopesto" preconfezionato in sacchi, formulato sulla base di calci idrauliche naturali NHL 3.5 o 5 con aggiunta di polvere o granulato laterizi. Ma se le basi sono calci già idrauliche, a cosa serve l'aggiunta di cocciopesto? Forse per dare colore. In pratica idraulicizzando il già idraulico si continua ad aggiungere silicato e alluminato bicalcici a scapito della percentuale di carbonato di calcio residua. ❑

Arch. Andrea Botti

"Arch&stone'08" Architetture in pietra del nuovo millennio

Arch&stone'08 è la prima edizione di un'iniziativa, che avrà cadenza periodica, promossa dal Consorzio Produttori Marmo Botticino Classico, con l'intento di far conoscere, valorizzare e premiare opere d'architettura contemporanea, edifici pubblici o privati, capaci di esaltare il valore e le potenzialità dei materiali lapidei impiegati (di qualsiasi provenienza geografica) conferendo loro il ruolo di protagonisti.

Le opere partecipanti dovranno essere state progettate da architetti o ingegneri di nazionalità italiana e completate, in Italia o all'estero, in un periodo compreso fra il 1 gennaio 2000 e il 31 dicembre 2007.

Una giuria composta da sei membri, fra i quali alcuni nomi d'eccellenza dell'architettura contemporanea come Giovanni Leoni, Mauro Galantino, Sergio Pascolo, oltre ai rappresentanti degli ordini professionali di Brescia (architetti ed ingegneri) e ad un esperto del settore lapideo nominato dall'ente promotore, selezionerà le opere pervenute.

Sono previsti un primo premio assoluto e due menzioni speciali: una destinata ad architetture nelle quali sia stato impiegato in maniera significativa il Marmo Botticino Classico ed una ad opere realizzate sfruttando e valorizzando l'espressività di materiali lapidei appartenenti alle realtà locali in cui sono collocate geograficamente.

In occasione della cerimonia di premiazione, che avverrà alla fine di novembre presso il teatro del "Nuovo Centro Lucia" di Botticino (una delle più recenti opere d'architettura contemporanea in Marmo Botticino Classico progettata dall'arch. Sergio Pascolo), sarà possibile visitare la mostra di tutti i progetti partecipanti raccolti in un prestigioso volume, in distribuzione per l'occasione.

Attraverso Arch&stone'08 il Consorzio Produttori Marmo Botticino Classico si fa promotore di un evento destinato a premiare il sodalizio fra la pietra e quelle architetture firmate da professionisti italiani che attraverso la ricerca progettuale, il coraggio e la capacità di sperimentazione in ambito tecnologico, hanno contribuito in maniera determinante alla nascita di nuovi impieghi e linguaggi.

Dinnanzi alle sfide del mercato globale il Consorzio ha ritenuto essenziale recupe-

A pagina 74, il logo del premio; sotto, le cave di Botticino; *in questa pagina, il teatro del* "Nuovo centro *Lucia*".

rare l'eccellenza della cultura produttiva locale valorizzando e tutelando l'identità del Marmo Botticino Classico attraverso la registrazione di un marchio d'origine in grado di certificare l'originalità della provenienza, la qualità del materiale e della lavorazione: *Aech&stone*'08 rappresenta l'occasione ideale per promuovere un incontro fra le esigenze del mondo della progettazione e le prestazioni garantite dalle aziende consorziate.
La validità dell'iniziativa, realizzata con il supporto organizzativo dello studio bresciano d'architettura Andrea Botti+Paola Resbelli Architetti, è confermata anche dal contributo che *Arch&stone*'08 ha ricevuto da istituzioni quali la Provincia di Brescia, la Camera di Commercio di Brescia, la Comunità Montana di Valle Sabbia, il Comune di Botticino e da una realtà industriale leader nel settore delle macchine e degli impianti per la lavorazione del marmo quale la Breton Spa.
L'evento ha inoltre ottenuto il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia, dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Brescia oltre a Confindustria Marmomacchine e Pietra Autentica.
È possibile iscriversi al premio fino al 15 settembre, per avere maggiori informazioni e scaricare il bando ed il modulo di iscrizione visitare il sito:www.marmo-botticino.it www.europaconcorsi.it

Il Consorzio Produttori Marmo Botticino Classico nasce nel 1987 con lo scopo di promuovere e tutelare l'immagine del Marmo Botticino Classico in Italia e nel mondo ed associa tutte le aziende (undici) di estrazione presenti nel territorio comunale di Botticino. Una scelta d'avanguardia che ha portato questa realtà estrattiva, con più di trecento addetti (senza contare l'indotto), ad un fatturato complessivo di 35.000.000 di euro e ad una produzione annua di circa 180.000 tonnellate, di cui più del 50% lavorato sul posto (o mediante strutture produttive del gruppo a cui ogni realtà estrattiva appartiene) secondo standard qualitativi controllati.
Puntando sul valore superiore del materiale estratto e trasformato nella zona d'origine, il Consorzio ha dato enorme impulso alla notorietà ed all'esportazione del Marmo Botticino Classico negli Stati Uniti, in Sud America, nei Paesi arabi, in Estremo Oriente e nel Sud Est Asiatico. Se si considera il materiale esportato direttamente e quello ceduto ad aziende italiane che a loro volta lo esportano, la percentuale totale del Marmo Botticino Classico richiesto dai mercati internazionali è superiore all'80% di quello prodotto.
Per rispondere all'esigenza di valorizzare la precisa identità del Marmo Botticino Classico il Consorzio ha depositato nel 2005, in ambito nazionale ed internazionale, il Marchio Collettivo di Origine Marmo Botticino Classico, con il quale si intende garantire l'origine geografica, la natura e la qualità del prodotto proveniente dal bacino estrattivo sito nel territorio del Comune di Botticino, proprietario di gran parte delle cave.
Il Consorzio, attraverso la registrazione del marchio di origine, si propone nel contesto del mercato globale come la prima realtà nazionale con l'ambizione e la speranza di rilanciare il "made in Italy" in un settore di millenaria tradizione e riconosciute valenze culturali. ❑

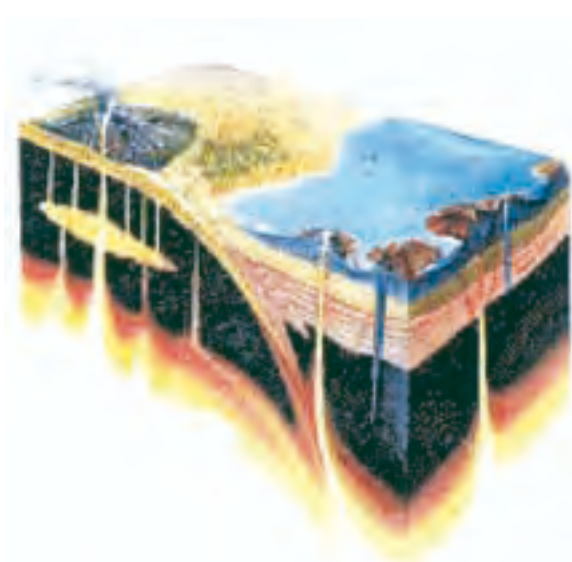
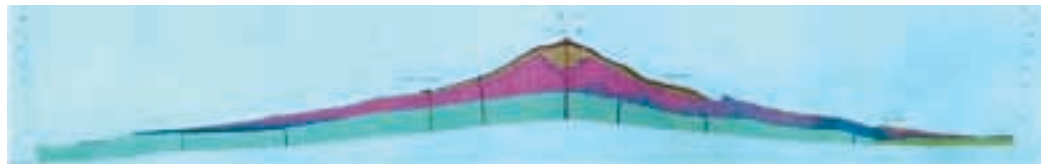
Piero Fiaccavento

Il ritorno di un gardesano sul piú grande vulcano emerso d'Europa

In occasione del convegno "Tehys to Mediterranean a jounery of geological discovery. Meeting in memoria di Angelo Di Grande e Mario Grasso" tenutasi a Catania nei giorni 3-4-5 giugno 2008 presso l'Auditorium del monastero dei Benedettini, ho potuto partecipare con i sismologi e i vulcanologi del Dipartimento delle Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Catania, all'escursione post congresso sull'Etna.
Per me, laureato in Scienze geologiche presso l'Università degli studi di Catania, questo ritorno sul vulcano emerso più grande d'Europa è stata una grande emozione, perché ho potuto ricordare non solo l'attività operativa di studio pratico e di rilevamento geologico strutturale in un ambiente decisamente suggestivo durante le eruzioni vulcaniche tra il 1979 e il 1984, ma anche assistere alle attuali fasi di degassazione dei crateri sommitali a quota oltre i 3300 metri.

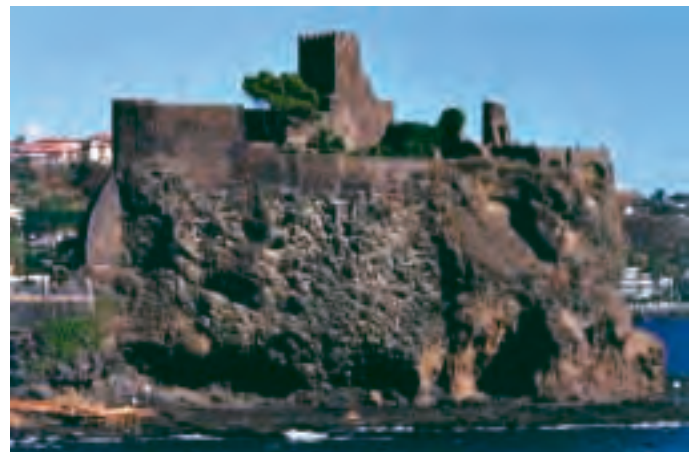
L'Etna, tipico stratovulcano con struttura complessa, ebbe una origine marina legata alla collisione della placca litosferica africana a Sud con quella euroasiatica con direzione Ovest Est, iniziata oltre 60 milioni di anni fa nel punto in cui sussiste una debolezza crostale tale da permettere il formarsi e la risalita di magmi da circa 100 chilometri di profondità.
Le prime eruzione marine, basaltiche, prevalentemente effusive, iniziarono tra i 500.000 e i 700.000 anni fa nel pleistocene inferiore medio, determinando un vulcano a scudo all'interno di un golfo che doveva estendersi dai Peloritani agli Iblei.
Tali lave, caratterizzate da sostanze basiche di lava molto calda (superiore a 1000°-1200°) furono e sono povere di silice, costituite da plagioclasi, pirosseni, con rara olivina e altri minerali quali la blenda.
Successivamente tra i 1.000 e 2.000 anni, con l'istaurarsi di una nuova struttura tettonica caratterizzata dall'incrocio di un sistema di faglie principali e secondarie inte-

Nella pagina precedente, da sinistra in senso antiorario: l'autore nella sua recente esperienza scientifica sull'Etna; la morfologia del piú grande vulcano d'Europa; la fuoruscita di gas dai crateri sommitali; lo schema di un vulcano a scudo.
In questa pagina: nelle prime due fotografie di sinistra, basalto colonnare di colore scuro; a destra: sezione dell'apparato vulcanico dell'Etna (con passaggio da vulcano a scudo a strato-vulcano); la carta delle colate laviche del medesimo vulcano e lo schema geologico del sistema dei vulcani dell'Etna e delle Eolie.

Il **vulcano a scudo**, cosí chiamato per la sua geometria che lo fa assomigliare a uno scudo appoggiato al terreno, presenta fianchi con pendenza moderata ed è generato dall'eruzione di lava basaltica fluida che scorre sui suoi fianchi anche a notevole distanza a causa della sua scarsa viscosità. Lo **strato-vulcano**, o vulcano composito, è costituito dai prodotti di diversi flussi di lava e da materiale piroclastico: ha forma conica con pendii abbastanza scoscesi. Sua caratteristica è quella di avere diverse bocche dalle quali possono eruttare magmi diversi piú acidi con fenomeni esplosivi e formazione di coni di scorie e duomi.

ragenti ancor oggi con la dislocazione citata, si ebbe una variazione chimica del magma, più acida, con temperatura più bassa (circa 750°-800°), seguita da manifestazioni eruttive di tipo esplosivo, che cambiarono completamente le caratteristiche morfologiche del vulcano, trasformandolo in un vulcano a scudo.
Le principali linee di faglia che interessano l'apparato vulcanico etneo e delle isole Eolie sono caratterizzate dalla *Scarpata Ibleo-maltese*, che si estende in direzione SSE-

In questa pagina da sinistra in senso antiorario: esempio di rocce ignee effusive(cioè costituite da magmi raffreddatisi all'esterno); un campione di pietra pomice (roccia magmatica effusiva, leggerissima per l'elevata porosità); due momenti di eruzioni esplosive con produzione di ceneri, lapilli e bombe vulcaniche; il maniero di Acicastello, edificato su un accumulo di pillows dalle forme sferoidali che, al momento del consolidamento, hanno inglobato resti di argilla.

NNW, al limite tra il Mar Ionio e la costa della Sicilia sud-orientale, che sembra avere un continuo, a nord, nel sistema Tindari - Giardini con lo sprofondamento dello Ionio e il *Sistema di Messina* allungato secondo la linea di costa tra Taormina e Messina che si ricollega con il sistema di faglie Scicli - Comiso - Caltagirone che si estende a SO dell'Etna.
Dal modello tridimensionale geostrutturale dell'apparato vulcanico etneo e delle isole Eolie si può capire che i magmi provenienti dal mantello, salendo, vengono a contatto con materiali della crosta che, fondendosi, si mescolano e man mano si trasformano da sostanze basiche in acide, in riolite o liparite, con caratteristiche più viscose e meno dense del basalto dove, principalmente il quarzo, feldispati alcalini e alcali-calcici, con pochi minerali femici e presenza di sostanze contenenti zolfo.
Infatti i magmi presenti all'interno della terra sono costituiti prevalentemente da ossigeno (O), silicio (Si), alluminio (Al), calcio (Ca), ferro (Fe), magnesio (Mg), sodio (Na) e potassio (K) e contengono anche piccole quantità di elementi chimici come il torio (Th), uranio (U), piombo (Pb). Tali magmi, inoltre, contengono disciolte quantità variabili di componenti volatili, specialmente acqua e anidride carbonica, ma anche cloro (Cl), fluoro (F), vari composti dello zolfo (SO_2, SO_3, H_2S), etc., la cui solubilità aumenta con la pressione. Con il raffreddamento i magmi si trasformano in rocce ignee che si dicono *intrusive* se si consolidano all'interno dell'apparato vulcanico, *effusive* quando si consolidano all'esterno.

Quando il magma si consolida a contatto con l'acqua salata a debole profondità raffreddandsi rapidamente si formano sedimenti di lave a cuscini (pillows), brecce ialoclastiche (vetro rotto).
I pillows dalle forme sferoidali come quelle che si trovano alla base del maniero di Acicastello, hanno la caratteristica di avere resti di argilla inglobati dal magma al momento del consolidamento rapido.
Le eruzioni esplosive dei primi vulcani che costituirono l'apparato dell'Etna produssero fenomeni piroclastici con espulsione violenta di lapilli, scorie, ceneri e bombe vulcaniche; attività che a fasi alterne continuò fino ai giorni nostri.
In fase di consolidamento rapido la riolite si consolidò e si consolida sotto forma di vetro vulcanico formando le ossidianeo, perdendo con difficoltà la componente volatile, producendo rocce bollose e porose (pomici).
La pomice è una roccia magmatica effusiva comunemente di colore chiaro, leggerissima per l'elevatissima porosità, costituita da silice, con disciolti vari ossidi metallici (di alluminio, titanio, ferro, manganese).
Esiste anche una pomice grigioverde o nera per la presenza prevalentemente del ferro.
Durante l'attività esplosiva, soprattutto di tipo pliniano, viene eruttato dall'interno del cratere vulcanico materiale più o meno consolidato con formazione di piroclasti che ricadono sulla superficie

Un campione di ossidiana (vetro vulcanico formatosi con il rapido raffreddamento della lava); lapilli (a sin.)e una bomba vulcanica; schema di colonna eruttiva pliniana; colata lavica che fuoriesce da un ingrottamento.

del vulcano e sulle aree limitrofe secondo una serie di fattori descritti nella figura sottostante.
Infatti, in funzione delle condizioni atmosferiche del vento, il trasporto di tale materiale, soprattutto quello piú sottile, avviene a notevole distanza dalla bocca di emissione.

I piroclasti sono depositi che si formano dall'accumulo di sedimenti prodotti durante le fasi esplosive di un'eruzione e possono presentare caratteristiche molto diverse.
In base alle loro dimensioni sono classificati in: ceneri, fino a 2 mm di diametro; lapilli, tra 2 mm e 6 cm; bombe vulcaniche sopra i 6 cm. Le rocce ardenti, dette tefriti, si formano durante un'eruzione vulcanica,quando diversi frammenti di lava dotati di una specifica viscosità vengono espulsi dal vulcano a molti chilometri dal luogo dell'eruzione.
Una bomba di lava, mentre la sua parte interna continua a espandersi, può sviluppare sulla sua superficie esterna delle fenditure (bomba a crosta di pane).

Fenomeni di tipo esplosivo si ebbero circa 50-80.000 anni fa, più a Ovest da un complesso di coni vulcanici denominati "Trifoletto"; ma 64.000 anni fa il sistema collassò, dando origine ad una vasta caldera, aperta verso Sud, chiamata "Valle del Bove"; profonda circa mille metri con una larghezza di circa cinquantamila, ancora oggi rappresenta un ottimo bacino di raccolta di molte colate laviche etnee.
Fasi alternate di effusione lavica basaltica e fasi esplosive violente con formazione di tufi e prodotti piroclastici seguirono per un periodo di 30.000 anni, al termine del quale, più ad ovest, sorse un cono laterale, attivo ancor oggi (il Mongibello).
Le colate laviche più famose da ricordare sono quelle del 1329, che raggiunsero il territorio a Nord di Acireale minacciando la città di Catania; come quelle del 1381, che giunsero nella città coprendo il porto di Ognina seppellendo il fiume omonimo.
L'eruzione storica più lunga risale al luglio del 1614.
Il fenomeno durò 10 anni ed emise un miliardo di metri cubi di lava, coprendo 21 km quadrati di territorio sul versante meridionale del vulcano.
Dopo periodi alternati di stanca e attività eruttiva, circa 80.000 anni fa, le lave ritornarono ad essere fluide, di tipo basaltico formando nuovi coni, dei quali alcuni sono molto recenti come la Bocca Nuova e il Cratere di Nord Est.
L'attività vulcanica dell' Etna continuò fino ai nostri giorni, con colate laviche che presentano la caratteristica d'ingrottarsi per poi emergere a valle attraverso fenditure presenti sul vulcano.
Il paesaggio lunare del settore sommitale dell'Etna è caratterizzato non solo dai numerosi crateri e dalle sue colate laviche che si sovrappongono le une alle altre, ma anche dalla presenza di abbondantissimi sedimenti di scorie e ceneri che ricoprono notevoli spessori di

*A sinistra, tre immagini, che mostrano lo scorrere sotterraneo della lava incandescente, l'ingrottamento e la fuoriuscita a valle; a destra il paesaggio "lunare" del settore sommitale dell'*Etna*, la colata lavica e l'inconsueto spettacolo della copresenza di neve e materiale espulso che le si sovrappone.*

neve stratificata, creando così un ulteriore inconsueto spettacolo naturale dove neve e fuoco si uniscono e si amalgamano tra loro.
Il rapporto di riguardo e d'amicizia che i sismologi e vulcanologi hanno avuto nei confronti dello scrivente è stato meraviglioso e di notevole importanza, anche scientifica, tanto da concretizzarsi nella promessa di contatti e scambi di esperienze culturali future.
Da questa sintetica memoria, si spera di aver suscitato nel lettore l'interesse di visitare questo meraviglioso vulcano, rivivendo le emozioni e l'esperienze che ho avuto nel frequentare questa montagna sacra ai popoli passati.

❑

Francesco Ganda

Le incombenze piú importanti dell'aggiornamento dei sistemi condominiali

Controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici, nomina del responsabile. Testo coordinato della D.G.R. 5 dicembre 2007 n. 8/6033. Determinazione in merito al controllo, alla manutenzione e ispezione degli impianti termici. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. 5117/2007, modificata dal D.G.R. n. 6303 del 21 dicembre 2007.

– Verifica e messa a norma degli impianti condominiali per la rispondenza al D.M. 37/2008 entrato in vigore il 27 marzo 2008.

– Diagnosi ed attestazione di certificazione energetica degli edifici D.G.R. 5773 finanziaria 2008 direttiva 2002/91/C.E. e successive leggi, circolari e regolamenti esplicativi.

– Aggiornamento delle infrastrutture relative agli ascensori alla normativa CEE, con l'aggiunta di nuovi dispositivi di sicurezza e telefono d'emergenza.

Documentazione necessaria dichiarazione di conformità Cee, copia della comunicazione dell'ufficio comunale al proprietario con relativo n. di matricola. Libretto d'uso e manutenzione dell'ascensore. Verbali delle verifiche straordinarie e periodiche. È in fase normativa l'analisi dei rischi nel luogo di lavoro dell'ascensore, lo prevede il D.M. del 26 ottobre 2005, art. 2 che in occasione della prima visita biennale prevista dal Dpr 192 del 1999; l'autorità competente (Cempi) deve effettuare l'analisi dei rischi secondo la direttiva europea UNI En 81-82 prescrivendo gli adempimenti necessari per il suo adeguamento. Per quanto riguarda la manutenzione, il comma 3 dell'art. 10 del D.M. 37/08 conferma che per la manutenzione degli impianti ascensori e montacarichi in servizio privato si applica il Dpr 162/99 che impone la manutenzione e l'obbligo di affidarla ad imprese abilitate secondo la legge 46/90, oggi D.M. 37/2008. Da tener presente il nuovo Testo unico della sicurezza Dlgs 81/08 in vigore dal maggio 2008 – si tratta dei cantieri temporanei – che include la legge 496 del 1994. La costruzione dell'ascensore o la sua sostituzione comporta quasi sempre l'intervento di piú imprese. Quando si verifica questa condizione si dovrà nominare il Coordinatore alla progettazione, procedere all'accertamento dei requisiti delle imprese esecutrici dei lavori con richiesta del Durc, la notifica preliminare all'Asl e all'Ispettorato del Lavoro.

Questi sono adempimenti da svolgere da parte del committente e, nel nostro caso, dall'amministratore. Ciascuna impresa ha l'obbligo di redigere il Piano operativo di sicurezza (POS) mentre il Coordinatore per la progettazione redigerà il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) che il direttore dei lavori (Coordinatore per l'esecuzione) deve far rispettare sia dalle imprese che dai lavoratori autonomi operanti nel cantiere. Particolare attenzione va posta per la mancata nomina del coordinatore per la progettazione (reclusione da tre a sei mesi), questo anche se non si accertano requisiti delle imprese esecutrici (da due a quattro mesi e multa da euro 1.200 a 6.000) inoltre se non si trasmettono informazioni sulle imprese e sulle opere agli enti competenti.

Sotto l'aspetto edile si dovrà predisporre la Dia.

Maggioranze condominiali per l'approvazione e ripartizione

Installazione: maggioranza dei condomini e 2/3 dei millesimi.

Installazione per disabili: maggioranza intervenuti e 1/3 dei millesimi in seconda convocazione.

Ordinaria manutenzione ed esercizio: 1/2 millesimi 1/2 in base al piano.

Straordinaria manutenzione e adeguamenti: base millesimale di proprietà sulla base della legge 13/89 varie sentenze si deve analizzare la convenienza della posa in opera di un ascensore occupando spazi comuni del condominio. Esempio: occupare l'androne, se è abbastanza ampio, si potrà portare avanti l'impegno altrimenti gli altri condomini potranno chiedere l'applicazione dell'art. 1120, secondo comma del Codice civile.

– Recupero delle lastre di eternit o altri manufatti di tale composizione. Linee guida D.G.R. n. VII/1439 del 4 ottobre 2000; D.M. 6 settembre 1994.

– Legge 626 e suoi aggiornamenti, valutazione dei rischi in presenza di lavoratori dipendenti; per esempio, gli operatori delle pulizie delle parti comuni del condominio.

Supercondominio, elementi costitutivi

Pluralità di edifici condominiali con impianti e servizi collegati a ciascuno dei fabbricati da vincolo di accessorietà necessaria; applicabilità dell'articolo 1117 Cod. civ. Conseguenze, appartenenza pro quota a ciascuno dei proprietari dei singoli edifici. Obbligo di corrispondere gli oneri condominiali di manutenzione. (Cass. civ. Sez. II, sentenza n. 2305 del 31 gennaio 2008).

La sentenza insiste sul rapporto di accessorietà che lega le parti comuni di vari edifici, orizzontali o verticali, indicate all'art. 1117 del Cod. civ., alle proprietà dei singoli edifici. Quando la comunione di parti comuni non esiste pare ovvio che non esiste il supercondominio. Comunque salvo diversa documentazione pare difficile organizzare un supercondominio su basi di inesistente comproprietà comune ai vari edifici.

❑

Renato Ronco

Graziella Belli, un geometra giardiniere

Ho un ricordo nitido del giardino Hruska di Gardone Riviera e del suo proprietario. Sono passati piú di quarant'anni, credo 43, ero in visita come studente della Scuola Giardinieri G. Ratti. Ero giovane, 15-16 anni, con molti compagni, avevamo voglia di divertirci, di ridere. Si prestava poca attenzione ai giardini e alle piante. Ho però ancora davanti agli occhi questo signore alto, magro, che ci ricevette e volle stringere la mano ad ognuno di noi. Ricordo la parte del giardino alpino, una miniatura delle Dolomiti, una ricostruzione meticolosa con l'inserimento di una collezione alpina impareggiabile. Ricordo anche la presenza di un giardiniere appassionato e una serra del tipo olandese piena di piante molto curate. Il successo di un giardino è sicuro quando la passione è nel proprietario e nel giardiniere.
Molto è cambiato da allora. Durante la mia recente visita, mi ha accompagnato nella visita Graziella Belli, geometra, curatrice del parco che oggi è diventato "Fondazione Heller", e un pomeriggio intiero a dialogare con lei passeggiando per il giardino è stato interessante.
Come è normale che sia, un girdino assomiglia al suo padrone. Hruska lo aveva inventato negli anni arricchendolo continuamente. La sua presenza costante, la sua quasi pignoleria nella cura e presentazione della piú minuta pianta era evidente.
Il nuovo proprietario, André Heller, è un artista moderno ed eclettico, scultore, pittore, scrittore, regista e tutto quello che richiede inventiva e creatività.
Quando nel 1988 ha acquistato questa proprietà, André Heller, al contrario di Hruska che si era inventato il giardino, ha trovato una situazione in cui tutto era già stato fatto, anzi disfatto; infatti, dopo la scomparsa di Hruska il giardino ha subíto anni di quasi abbandono.
Nei giardini che non ven-

Nella pagina precedente: Graziella Belli, geometra, curatrice del parco Hruska, dal 1989 Fondazione André Heller.
Un angolo del parco Heller di Gardone Riviera.

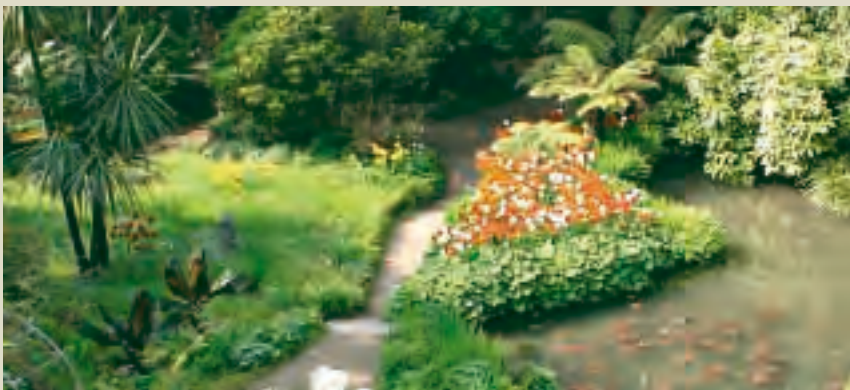
Altri aspetti del meraviglioso parco; sotto, un particolaredella bambusaia (boschetto di bambù), luogo di pace e meditazione; l'ingresso conduce a un portale cinese dove si arriva solo dopo aver compiuto il battesimo d'immersione.

gono piú seguiti, in pratica succedono due cose: parte delle piante crescono troppo e parte muoiono: è un guaio in entrambi i casi.

Heller ama molto la natura e quando, in vacanza sul lago di Garda, visita questo giardino ne rimane affascinato; inoltre è il luogo ideale per ispirare un artista. Scoprire che è in vendita e comprarlo è cosa fatta. Anche la grande villa richiedeva lavori importanti e a Graziella Belli venne dato questo incarico. È stata completamente ristrutturata rispettando le caratteristiche originali. È una casa sempre aperta, per Heller, in giro per il mondo per le sue eclettiche attività, ed i suoi ospiti, personaggi famosi dell'arte, della cultura e della politica. Heller ama ripetere che nel suo giardino e nella sua casa si respira "un'aria della fortuna", nessun luogo riesce a rilassarlo e ad ispirarlo come quando si ritira a Gardone per ricaricarsi.

Sono passati venti anni da allora e Graziella è passata dalla villa al giardino, e sicuramente per lei è stato ed è piú impegnativo questo secondo incarico. Mi racconta del periodo in cui si occupava della ristrutturazione della villa: questo giardino speciale la incuriosiva, la appassionava, forse anche l'influenza di un marito perito agrario ed enologo in qualche modo l'aveva predisposta verso le piante e la natura.

Cominciò col fare dei giri solitari e quotidiani, poi passò a suggerire piccoli interventi. Heller, attento osservatore e conoscitore delle persone aveva notato queste "attenzioni" e un giorno le disse: «Perché non ti occupi anche del giardino?».
Cosí è cominciata l'avventura di Graziella, e dopo venti anni è sempre piú coinvolta. Mi racconta i dubbi, le incertezze iniziali.

Cosí il giardino Hruska - Heller ha ritrovato una nuova stagione, una nuova persona appassionata si occupa e preoccupa della sua salute. Dapprima piccoli progetti, piccoli interventi, poi sempre piú consistenti che stanno lentamente modificandone l'aspetto.
Il giaedino e la sua curatrice stanno crescendo insieme, come era stato per Hruska.
Ben piú visibili gli interventi del padrone di casa. Heller ha inserito opere di arte moderna, altre le hanno realizzate sul posto artisti suoi amici in punti strategici, ognuna con un preciso significato, alcune con storie curiose, come la statua di Ganesh. Rudolph Hirt, l'artista che l'ha realizzata in marmo di Carrara, ha dormito piú

notti nel giardino per cercare i punti energetici dove la statua "voleva" essere collocata; scoprendo che il posto scelto era già stato occupato dal Dio dell'acqua, difficilmente spostabile, e per questo ha dovuto accontentarsi di un'altra sistemazione.

Non ricordo se H-ruska avesse messo i nomi ad ogni pianta, io ho sempre trovato i cartellini antiestetici, tanto che per fare le foto di solito li sposto; in questo caso non è stato necessario, ce ne sono pochi, e forse un giardino botanico cosí particolare e frequentato dovrebbe averli.
I problemi che ha dovuto affrontare e risolvere Graziella sono stati tanti, e non sempre botanici o da giardiniere.
Per la carenza dell'acqua sorgente e la presenza saltuaria di inquinanti ha fatto costruire un laghetto a monte che serve come riserva e decantazione. Molto è stato fatto anche sui percorsi dell'acqua, sulle fontane e laghetti.
Mi ha raccontato che proprio nei giorni successivi alla mia visita il giardino avrebbe acquisito nuovi spazi; prevedeva infatti l'apertura al pubblico di un'area circostante il laghetto superiore.
La parte piú consistente del giardino, con l'esuberanza delle varie specie di bambù, sta assumendo una fisionomia che richiama atmosfere orientali. Contribuiscono a rafforzare questa im-

magine anche diverse opere d'arte, la piú marcata è proprio "Ganesh".
Si giunge in questa parte del giardino, oltrepassando la "Torij" la classica porta cinese.

Un'atmosfera magica, sorprendente e suggestiva è dovuta alla genialità di Heller: dal suolo scaturisce e si diffonde continuamente una nebbia che si insinua tra le canne di bambù, ottenuta con la vaporizzazione di acqua ad elevata pressione. Se nel giadino Hruska la parte piú ammirata era il

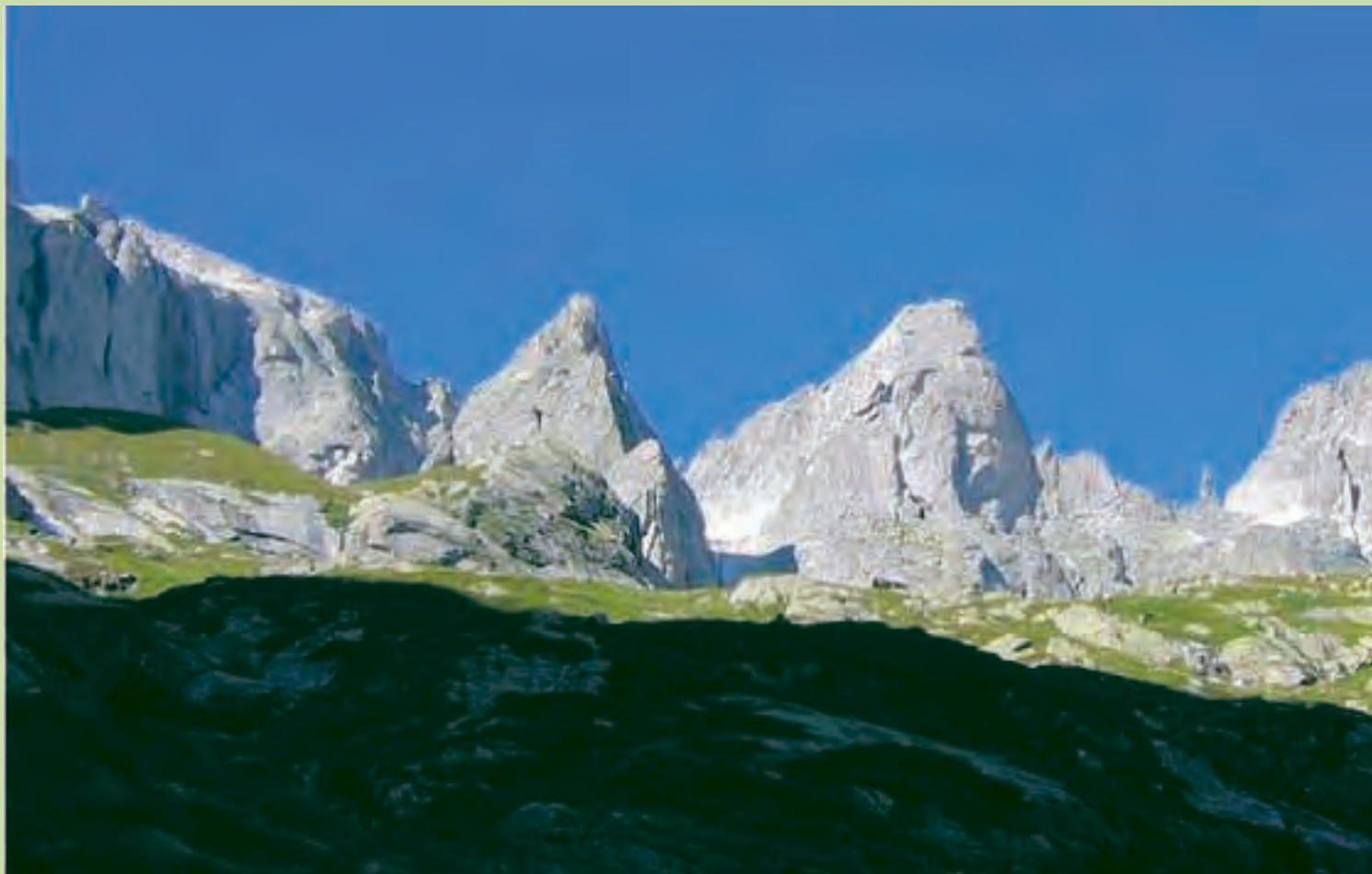
giardino alpino dolomitico, credo che nel giardino Heller di oggi, sia nella bambusaia che i visitatori si soffermano maggiormente, dove tutto è sorprendente, a partire dalle teste di bronzo che si frontaggiano e si "spruzzano addosso" – senza risparmiare i visitatori incauti. Non poteva mancare il classico Shishi Odoshi, il gioco di bambù che ritmicamente scandisce il tempo riempiendosi e svuotandosi continuamente di acqua. In questo mondo si muove e interferisce Graziella; ora sta pensando ad un complesso sistema di illuminazione creativa, che consenta le visite notturne e stupisca sempre di piú i visitatori.

Deve affrontare anche problemi meno visibili ma non meno importanti, come la lotta contro la prepotenza dei bambù, che stanno ostruendo parte delle tubazioni dell'intricato sistema idrico, asse portante di tutto l'insieme. Il suo gusto compare nella presentazione delle varie piante epifite sospese tra gli alberi, insieme ad altre, al sopraggiungere dei primi freddi, verranno ritirate nella serra piú grande e piú moderna, che ha preso il posto della vecchia serra di Hruska.
Ormai ha acquisito sicurezza e professionalità, che le consentono non solo la gestione, ma anche consistenti modifiche all'assetto del giardino; gli è rimasta però l'umiltà, caratteristica che non deve mancare ad un giardiniere, che sa di dover sempre imparare qualcosa.
Da qualche tempo sta pensando ad una nuova realizzazione: un'area di giardino Zen, il giardino secco. Questo speciale giardino, che in giapponese si chiama "Karesansui", utilizza solo pietre e sabbia; è nato verso, ala fine del IV secolo con l'avvento del buddismo Zen e perfezionato nei monasteri con il passare del tempo. Giardino come luogo di meditazione, dove la sabbia simboleggia l'acqua, le pietre isole e montagne.
Un lavoro che non si può improvvisare, cosí non ha esitato a seguire gli insegnamenti dei maestri di questa arte millenaria. ❑

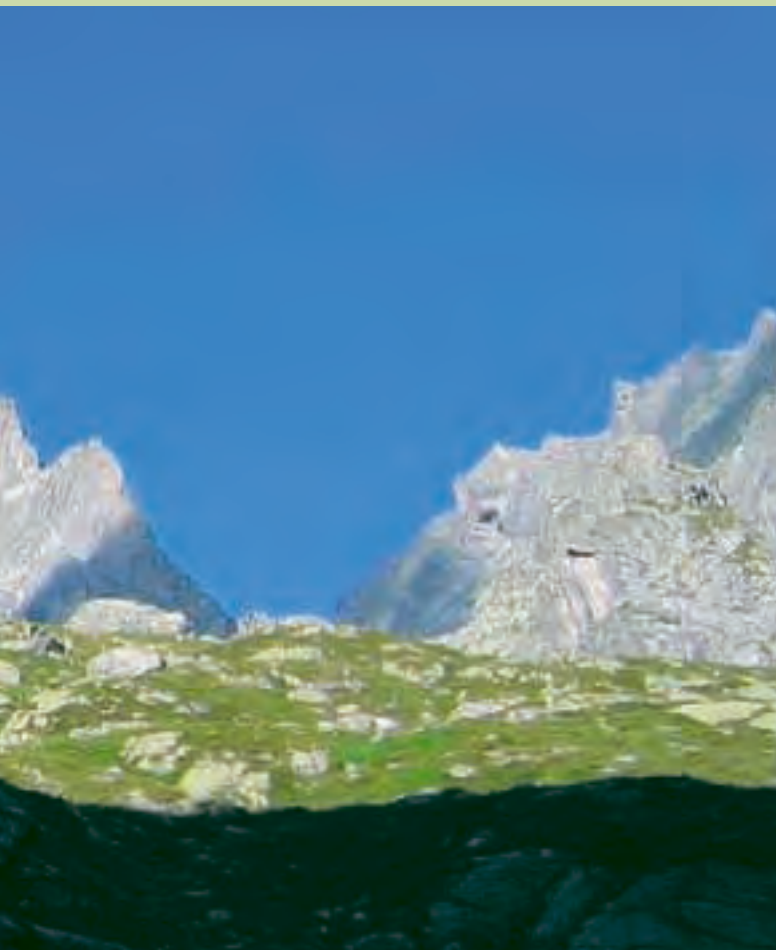
Il giardino botanico Hruska, dal 1989 **"Fondazione André Heller"**, si trova a Gardone Riviera in via Roma.
Botanicamente ricco e molto vario, offre un percorso creativo e vivace nell'evocazione di ambienti diversi. Dal paesaggio dolomitico al boschetto di bambù vaporizzato con nebbia d'acqua, alla collezione di piante grasse nella zona piú soleggiata, alla presenza di numerosi stagni e ruscelli, cascate e zampilli, ciuffi di piante acquatiche e idrofile.
Il nome originario del giardino è quello del suo creatore, il medico dentista Arturo Hruska, di origine cecoslovacca, che nel 1905 scelse questo ettaro di terreno a due passi dal lago come "terraferma" della sua passione di esploratore geografico e botanico.
L'attuale *genius loci* è André Heller, artista multimediale e ideatore di eventi, che ha arricchito il giardino con una serie di installazioni tra cui la "Porta cinese" e una "Fontana di bambù" che scandisce il tempo in modo simile a una clessidra d'acqua.
Decidendo di farne un "centro di coscienza ecologica", Heller ha disseminato il parco di creazioni artistiche, trasformandolo in un'opera d'arte totale. Vi si trovano opere di Keith Haring, Susanne Schmoegner, Rudolph Hirt, Roy Lichtenstein, Erwin Novack, Mimmo Paladino e altri.
Aperto al pubblico dal 15 marzo al 15 ottobre dalle ore 9 alle 19 - Tel. +39 336 410877
Ingresso adulti 8 euro

Marco Tognolatti

Val Torrone: la piú affascinante e armoniosa tra le valli laterali della Val di Mello

Il periodo estivo mi ha suggerito di pubblicare la descrizione di una particolare camminata nell'incantevole Valmasino, la prima valle di sponda retica della Valtellina sulla destra orografica dell'Adda, appena oltre la Culmine di Dazio. La valle ha i suoi confini tra le montagne: stretta verso sud si espande e si ramifica; verso est e nord est nelle Valli di Sasso Bisolo e Preda Rossa e nella Val di Mello, ad ovest e a nord nella Valle dei Bagni e del Porcellizzo. La Valchiavenna è subito oltre la dorsale monte Spluga-Cima Barbacane, mentre la Val Malenco la si raggiunge superando i Corni Bruciati-monte Disgrazia e monte Sissone. A Nord i confini nazionali delle alpi Retiche (dal Badile alla cima di Bondasca) dividono la Val Masino e l'Italia dalla Val Bregaglia-Svizzera. Dal fondo valle il punto di riferimento è l'abitato di Ardenno da cui si sale imboccando la Strada Statale n. 404 all'altezza del ponte sul fiume Masino lungo la statale 38. Salendo si incontrano le frazioni di Cataeggio collegato, per sviluppo urbano, alla frazione di Filorera dalla quale si può deviare per la Valle di Sasso Bisolo e Preda Rossa. Superato Filorera ecco apparire con la sua immensa mole il Sasso di Remenno, meta classica per gli amanti dell'arrampicata. Proseguendo oltre si giunge all'abitato di San Martino da cui si può raggiungere sia la meravigliosa Val di Mello, sia le vicine terme dei Bagni di Masino. La valle nasce grazie alla glaciazione quaternaria che ha messo a nudo il terrazzo alpino e le bellissime valli granitiche che lo circondano e si presenta suddivisa in due zone: a occidente con le strutture di ghiandone e diorite; ad oriente si trova invece il serpentino, non verde come quello della vicina Valmalenco, ma ricoperto di una patina rossiccia per alterazione, che ha dato origine ai Corni Bruciati. Per la descrizione della camminata ci

Nella fotografia grande, la testata della Val Torrone con i tre Pizzi omonimi.
A destra, un tratto del sentiero della Val Torrone.

viene in aiuto Massimo Dei Cas e il suo ottimo sito www.webalice.it/massimodeicas, in cui è possibile trovare numerose foto e descrizioni dei più bei paesaggi montani della Provincia di Sondrio da lui percorsi e dettagliatamente descritti.

La Val Torrone
Mettiamo allora di avere a disposizione un'unica giornata e di volerla dedicare ad un incontro ravvicinato con la bellezza aspra ed unica della Val di Mello. Perché non tentare la salita in Val Torrone, laterale settentrionale della Val di Mello, posta immediatamente ad oriente della Valle di Zocca? Il motivo di questa escursione non è solo, e neppure tanto quello di raggiungere il bivacco Manzi, quanto piuttosto quello di conoscere, da una prospettiva inconsueta, una delle più belle valli alpine che, raggiunta salendo direttamente dal fondovalle, regala uno scenario di incomparabile bellezza.
Il nome stesso suggerisce la

connotazione di questo scenario: Torrone, infatti, sta per "torrione", dal momento che nella testata granitica della valle svettano, come torri poderose, i tre Pizzi Torrone, occidentale (m. 3349), centrale (m. 3290) ed orientale (m. 3333), che danno l'impressione di altrettante torri verticali poste a suprema protezione di questi luoghi. Ma l'intera valle potrebbe essere paragonata ad un castello. La sua parte inferiore, con la strettoia d'accesso chiusa fra le pareti verticali delle due costiere, dà, in alcuni punti, l'impressione di un ponte levatoio. Poi la valle si apre nell'anfiteatro dell'alpe che va a spegnersi ai piedi della testata: immaginiamo che questo sia il grande cortile interno del castello, circondato e difeso dai poderosi bastioni rappresentati dalle due costiere, quella Zocca-Torrone, ad ovest, e quella Torrone-Cameraccio, ad est. Il tutto, quindi, sembra riportare ad una dimensione arcaica ed eroica del tempo, e rappresenta una degna cornice per una valle che ha visto effettivamente grandi gesta alpinistiche, ultima, probabilmente, in ordine di tempo, la scalata della parete orientale del picco Luigi Amedeo (m. 2810).

Raggiunto, dunque, il parcheggio della Val di Mello (in automobile o, nei periodi di chiusura al traffico, mediante il servizio bus), cominciamo ad addentrarci nella lunga piana della valle, sulla mulattiera che, in diversi punti, ci permette di gustare angoli incantevoli sulle rive del torrente. Ben presto incontriamo il cartello che segnala la deviazione, sulla sinistra, la partenza del sentiero che sale in val Qualido. Proseguendo, raggiungiamo la località Cascina Piana (m. 1092), oltrepassata la quale il sentiero ci porta ad un bivio: sulla sinistra, infatti, si stacca, il ramo che sale al ri-

Panoramica sulla Val Torrone.

fugio Allievi. Noi continuiamo, invece, sul sentiero di fondovalle, attraversiamo su un ponte recente il torrente Zocca e guadagnamo i prati della località Rasica a m. 1148. La mulattiera comincia ora a salire, avvicinandosi al fianco occidentale della val Cameraccio, che chiude a nord-est la Val di Mello.

Dobbiamo prestare attenzione: appena prima del ponticello sul torrente che scende dalla Val Torrone, si stacca il sentiero che permette di accedervi, segnalato dalla scritta "Torrone" su un masso. Nella prima parte della salita la fatica è mitigata dalla frescura della selva che, nei mesi più caldi, ci ripara dal sole. Man mano che guadagnamo quota, si apre davanti ai nostri occhi, sulla sinistra, l'impressionante scenario della Parete della Meridiana, verticale di granito che precipita nello stretto solco della valle e che suscita un senso di vertigine anche a chi se ne sta, con i piedi saldamente piantati per terra, a contemplarla dal basso. Intanto il solco della valle si restringe, costringendo il sentiero ad inerpicarsi sul alcune roccette, fra le quali scende il torrentello. Un paio di passaggi che richiedono maggiore cautela sono stati, da un paio d'anni, attrezzati con corde fisse, che ne agevolano il superamento. Il secondo, in particolare, può presentare qualche problema quando, dopo recenti precipitazioni, il torrentello è ingrossato, oppure in presenza di ghiaccio. Superato anche quest'ultimo, incontriamo un cancelletto, che segna il limite inferiore dell'alpe. In realtà c'è ancora un ultimo tratto da superare prima dell'alpe: bisogna risalire, con serrati zig-zag, un canalino ed attraversare un breve tratto nel bosco, prima di guadagnare i pascoli più bassi, dove si apre, alla nostra destra, lo scenario delle placche granitiche nelle quali questi precipitano. Incontriamo quindi quel che resta della casera Torrone (m. 1996), prima di ricominciare a guadagnare quota, con alcuni tornanti. La casera ci ricorda che questa valle aveva in passato un interesse dal punto di vista dell'alpeggio, prima che dell'alpinismo: l'alpe Torrone, infatti, proprietà del comune di Mello, caricava 50 capi di bestiame. In alto, ecco finalmente la monumentale testata e, sulla destra, il pizzo Torrone orientale si mostra subito nel suo inconfondibile profilo (così come si mostra, alla sua sinistra, il caratteristico Ago di Cleopatra, chiamato così perché la forma richiama l'obelisco omonimo che si trova a Londra, o Ago del Torrone, monolito roccioso alto una quarantina di metri), alla sua sinistra i suoi pizzi gemelli si nascondono: quello centrale dietro la Punta Ferrario, di poco più bassa (m. 3258), quello occidentale dietro l'avamposto conico quotato 2920 metri. L'impressione visiva è, dunque quella di tre torri, ma due di queste celano le retrostanti torri autentiche. Ma questo importa poco: le elevazioni di granito regalano alla valle una grandiosità raccolta (perché la valle non è ampia) e proporzionata. Siccome siamo in cammino da tre ore buone, fermarsi qui ad ammirare lo scenario è sicuramente un'eccellente idea.

Dopo essere saliti di un ulteriore centinaio di metri, cioè intorno a quota 2100, rimanendo sul lato occidentale (sinistro per noi) della valle, cominciamo, seguendo una traccia non sempre evidente, ma segnalata da segnavia rosso-bianco-rossi, a portarci verso la sua parte media, superando qualche torrentello. Risalite alcune balze piuttosto ripide, ci imbattiamo nel rudere di un precedente rifugio, distrutto da una slavina: siamo a quota 2301 metri, e la nostra escursione potrebbe anche terminare qui, perché questo è probabilmente il punto di osservazione più felice sulla testata della valle.
Se saliamo, però, ancora di un poco, intercettiamo il Sentiero Roma, nel tratto che unisce i passi Torrone (alla nostra sinistra) e Cameraccio (già visibile, alla nostra destra, nel vallone terminale che si apre ai piedi del pizzo Torrone orientale). Questo potrebbe invogliarci a proseguire, effettuando un elegante anello. Abbiamo quindi due possibilità. La prima, più semplice e meno faticosa, è quella di seguire il Sentiero Roma verso sinistra, passando proprio ai piedi dell'impressionante picco Luigi Amedeo, superando un vallone e raggiungendo i piedi del canalone, alla cui sommità è collocato il Passo Torrone (m. 2518). In assenza di neve, la salita del canalone non è difficile; l'ultimo tratto, però, richiede un po' di cautela per la presenza di una stretta porta fra

I tre Pizzi Torrone da un'altra angolatura.

alcune roccette, ed è quindi servito da corde fisse. Alla sommità del passo ci aspettiamo un canalone gemello: invece sul versante della Valle di Zocca accediamo ad un bellissimo e panoramico pianoro, che non può non indurci ad una seconda sosta, che ci permette anche di ammirare le poderose cime della testata della valle. Terminata la sosta, riprendiamo il cammino sul Sentiero Roma, effettuando una lunga traversata che ci porta ai rifugi Allievi e Bonacossa, dai quali possiamo facilmente tornare, su un sentiero ben curato, al fondovalle. Questo anello prevede il superamento di un dislivello complessivo di poco più di 1500 metri, ed un tempo complessivo di circa 8 ore di cammino.

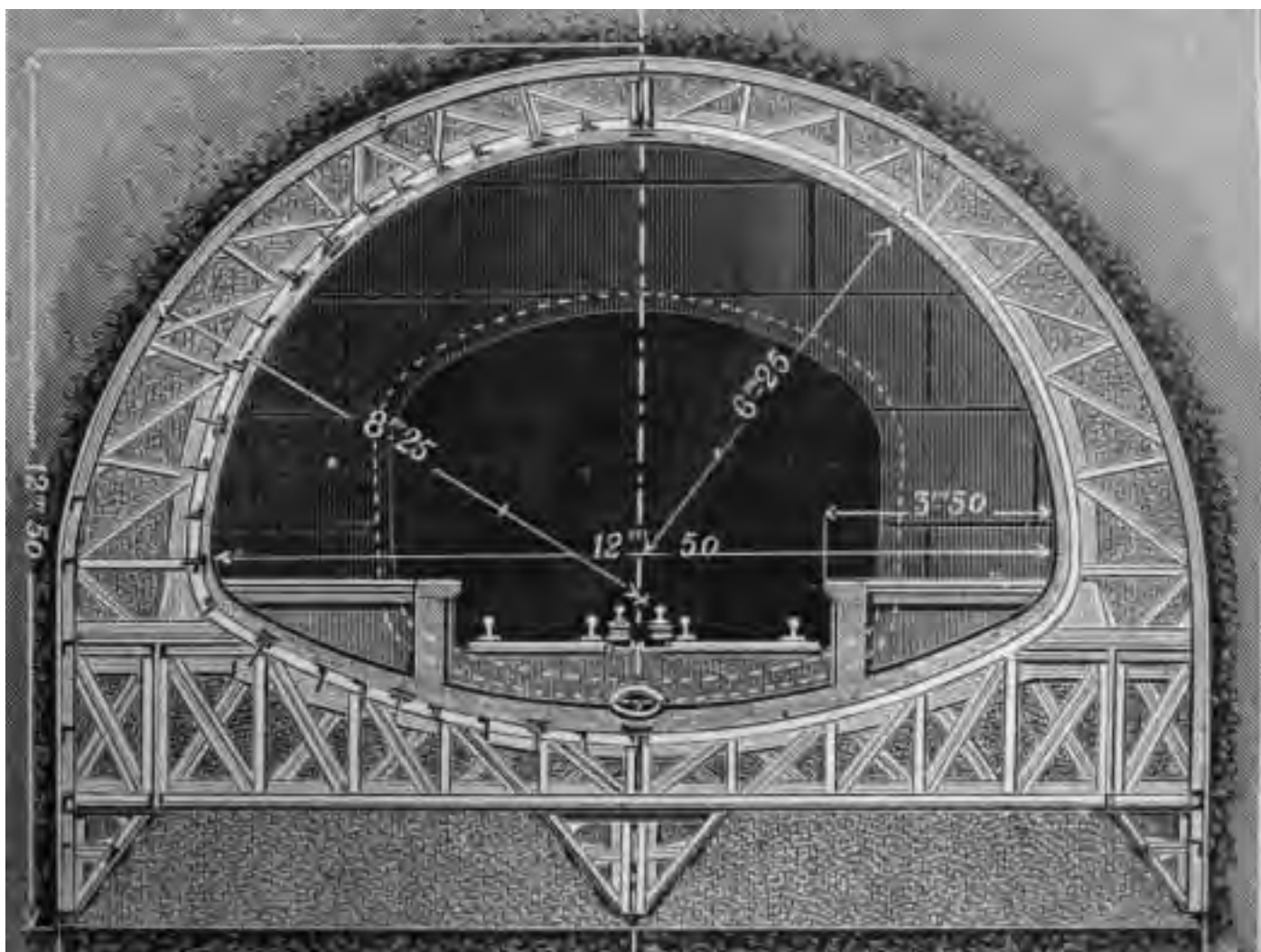
Più impegnativo, da gran camminatori, è invece il secondo anello, che comporta la salita al Passo Cameraccio, che, con i suoi 2898 metri, rappresenta il punto più alto nell'intero Sentiero Roma. Dobbiamo, quindi, mettere in conto un paio d'ore di cammino in più rispetto alla prima opzione. Dirigiamoci, dunque, verso destra: il Sentiero Roma comincia ben presto a salire deciso, inerpicandosi prima fra gli ultimi pascoli, poi in una fascia di piccoli sassi e ghiaietta, fino a raggiungere una terza fascia, di massi più grandi. Qui troviamo il cartello che indica la deviazione, a destra, che in pochi minuti porta al bivacco Manzi (m. 2562), ben visibile ed arroccato ai piedi di un singolare sperone roccioso. Potremmo anche trascorrere qui la notte, e terminare l'anello il giorno successivo (o anche, con una giornata intera a disposizione, terminare quel che rimane del Sentiero Roma, fino alla capanna Ponti). Se invece proseguiamo, ci inoltriamo nel vallone terminale, dove troviamo, anche a stagione avanzata, un nevaio, che dobbiamo attraversare in diagonale per raggiungere i piedi del canalone che conduce al Passo Cameraccio. Nella traversata non possiamo non ammirare la liscia e severa placca granitica che separa i pizzi Torrone orientale e centrale. Giunti sotto il passo, non dobbiamo cedere alla tentazione di risalire la parte centrale del canalone, occupata da sfasciumi e ghiaietta: ci esporremmo al pericolo di sassi mobili ed alla fatica improba di guadagnare metri su un terreno franoso. Seguiamo, quindi, il tracciato su roccia, che risale il fianco sinistro (per noi) del canalone, servito da numerose corde fisse che ci permettono di superare in sicurezza alcuni passaggi esposti. Alla fine, eccoci ad un breve corridoio nevoso, che precede di poco la tranquilla sella del passo. Ed ecco la sorpresa del dischiudersi di orizzonti più ampi: la val Cameraccio sembra davvero sterminata al confronto della raccolta Val Torrone.
Gettiamo un'occhiata alle sue cime: alle nostra spalle

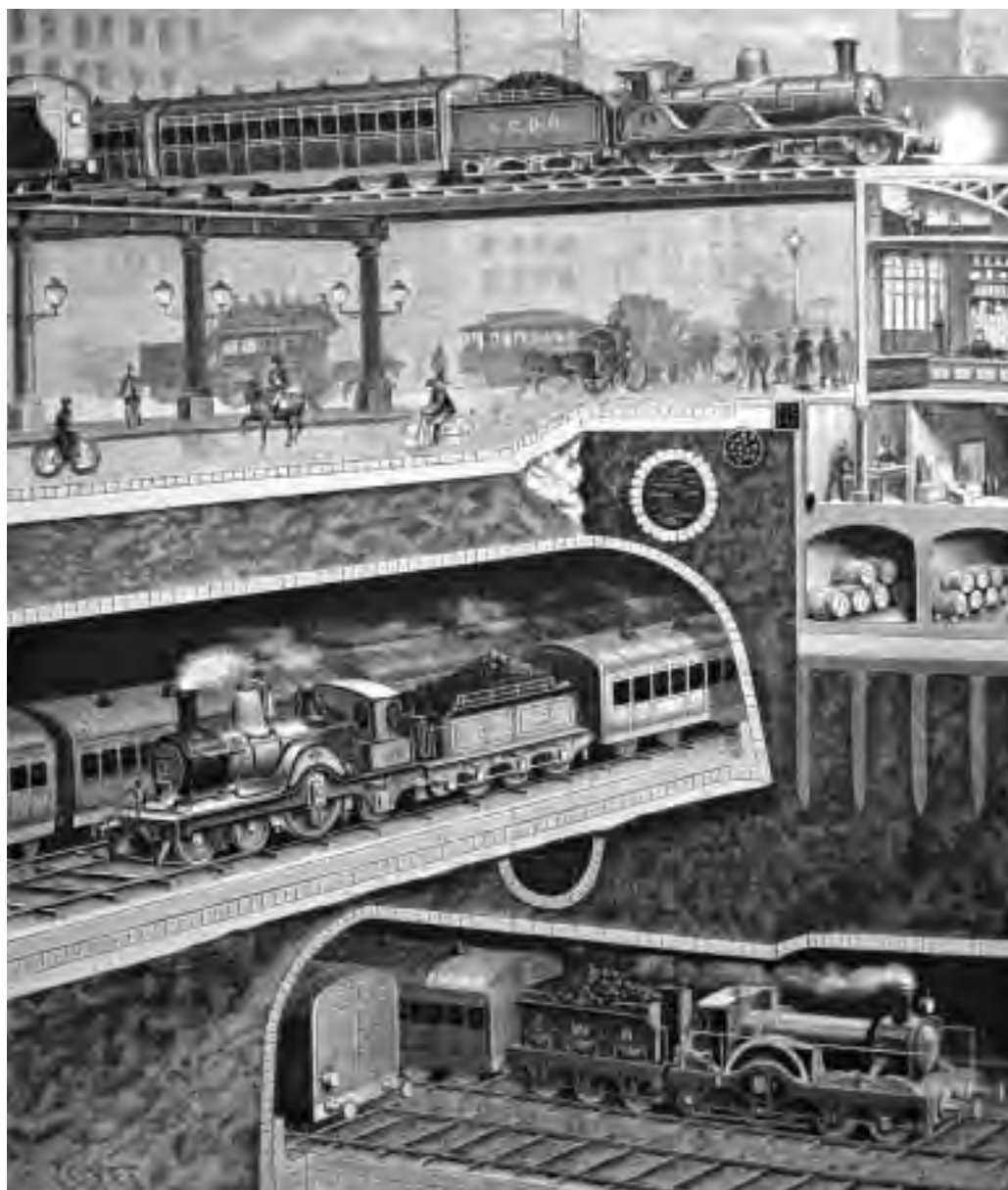
incombe la grande mole del pizzo Torrone orientale che, visto da qui, mostra il suo doppio salto roccioso ed un profilo a punta di lancia; poi, verso est, la massiccia costiera che si innalza alla cima del Monte Sissone, seguito dalle tre cime di Chiareggio (la prima delle quali è denominata anche punta Baroni); in fondo, il Monte Pioda e, alle sue spalle, il Monte Disgrazia, che lascia intravedere una parte della sua parete settentrionale.

Dobbiamo ora discendere la valle, e qui comincia la parte più impegnativa dell'anello: se non conosciamo i luoghi per aver risalito in passato la valle, non è facile, infatti, trovare il sentiero che ci permette di non perderci fra le grandi placche granitiche della parte medio-bassa della valle. Non ci sono segnavia e non ci si deve lasciar trarre in inganno dall'apparenza tranquilla e solitaria dell'alta valle.
Dopo qualche decina di metri in discesa, lasciamo la traccia del Sentiero Roma, scendendo lungo una ganda che ci immette su un largo dosso che termina in un piano. Nella discesa ci siamo leggermente spostati verso il centro della valle, pur rimanendo nel suo settore destro, per poi proseguire quasi in parallelo rispetto alla costiera. Scendiamo ancora lungo un dosso, ma ora, più o meno a quota 2200, dobbiamo trovare la traccia di sentiero che piega a destra e supera due torrentelli, prima di proseguire fra le rocce della media valle. Non dobbiamo perdere la traccia, perché più in basso non ci sarebbe più possibile tagliare a destra. Caliamo, così, sui prati della casera di quota 1837. La successiva tranquilla discesa ci porta alla casera della Pioda e, in una fresca pineta, di nuovo al ponticello sul torrente della Val Torrone. In questo caso abbiamo superato circa 1880 metri di dislivello, camminando 9-10 ore. ❑

Con la metropolitana nel tunnel della sua storia

Franco Robecchi

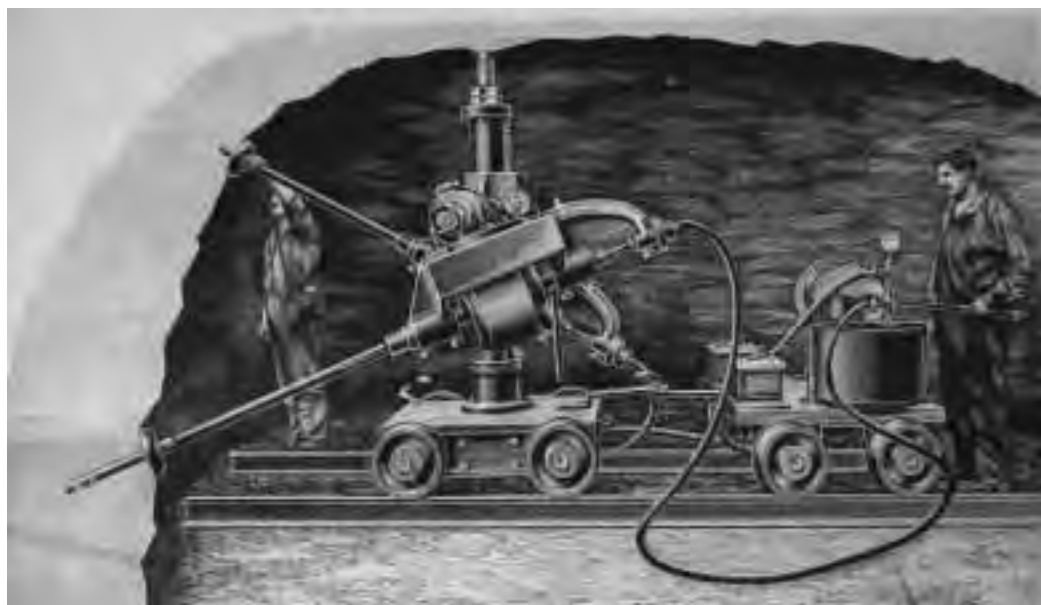
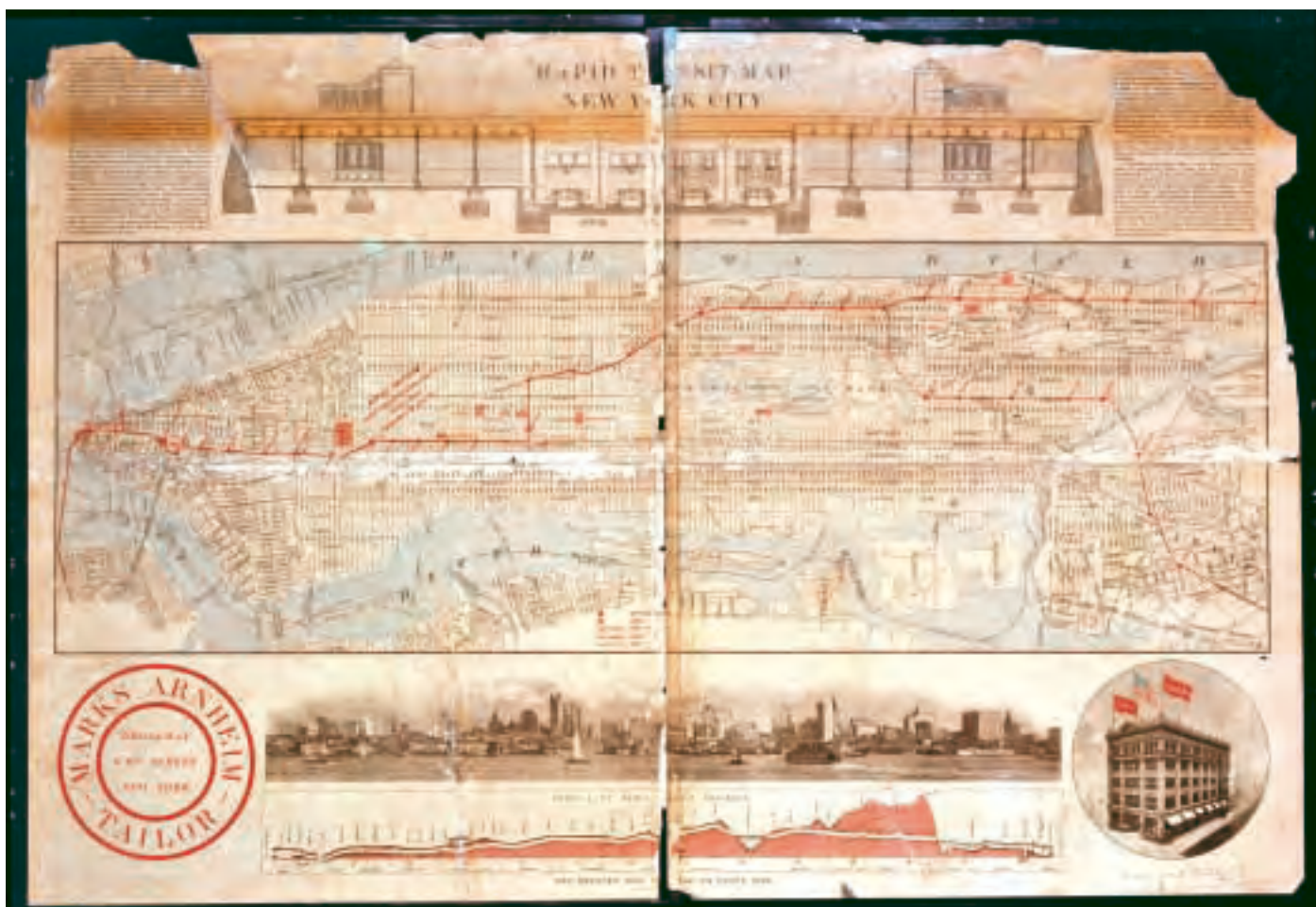
Viviamo tempi, in Brescia, nei quali il modernismo più esplicito è certamente rappresentato dalla metropolitana leggera che è in costruzione. Non sono pochi coloro che hanno giudicato questa infrastruttura persino eccessiva, troppo avveniristica, rispetto alla dimensione e agli effettivi bisogni della città. È la prova che il progetto ha tutte le caratteristiche della grande lungimiranza e dell'ambizione modernista. Il trasporto meccanico ha caratterizzato la civiltà contemporanea, marcando le tappe di avanguardia dell'intero progresso, accanto all'elettricità, alla medicina e alle telecomunicazioni. Fra i grandi capitoli della civiltà industriale si pone il motore, subito applicato, oltre che a mille macchine per la produzione, ai trasporti. La conquista dello spazio è stata anche la conquista del tempo, con l'abbinamento nel concetto di velocità. Vi sarebbe da riflettere su questo primato dei trasporti nelle applicazioni del motore. Parrebbe quasi che la competizione da parte del singolo individuo, appunto con il tempo e lo spazio, costituisse una sorta di ambizione primaria fra le sconfinate tensioni che competono con le sofferenze del vivere umano. Ma quella battaglia era un obiettivo pressante anche per le leggi dell'economia, il che salda, quasi in un'unica dimensione, economia e filosofia. Non è forse il bene supremo quanto l'uomo desidera ed è disposto a conquistare, sia con l'intelligenza tecnica, come quella del motore, sia con il denaro, sintesi del lavoro, del sacrificio, del desiderio? La tensione al progresso e al benessere, che è alla base dell'universo economico, che muove le genti, non

è la materializzazione dell'insofferenza dell'uomo per i limiti della propria condizione? Proprio la moltiplicazione della forza dei trasporti non è la conseguenza dell'atavica volontà dell'uomo di conquistare tutto quanto è presente nello spazio e nel tempo più breve possibile, nell'inesausto desiderio di possedere tutto e subito, in un'eterna ambizione di onnipotenza, insofferente dei limiti del vivere, che imporrebbero il nulla e mai?

Di fatto, il segnale più vistoso del progresso tecnologico passò, nell'Ottocento, attraverso i treni, i piroscafi, gli omnibus, le automobili, gli aerostati. Non poteva che essere l'Inghilterra, patria delle grandi macchine del trasporto marino e della prima, grande macchina del trasporto meccanico, il motore a vapore e la locomotiva, a mettere a punto il primo veicolo collettivo per il trasporto urbano su rotaia: la ferrovia metropolitana. La storia era iniziata alla fine del Settecento, con il primo trasporto industriale su carri che scorrevano su rotaie, trainati da cavalli. È a quell'esordio, del 1795, che si fa risalire la parola *tram*, che pare derivi dalla trave (rotaia) in sassone (*traam*) adattata nel vocabolo tram dall'inventore del sistema, l'ingegnere inglese Benjamin Outram, in omaggio al proprio nome. Naturalmente il sistema del veicolo su rotaie ebbe in

George Stephenson il grande padre della locomotiva a vapore, i cui prototipi, del 1814, sfociarono nella prima applicazione operativa, nel 1825. I trasporti urbani su rotaia vengono generalmente fatti risalire all'esordio del tram a cavalli di New York, del 1842, imitato in tutta Europa, dove l'Italia si inserì a partire dal 1880. Brescia ebbe la sua prima linea, progettata nel 1881, nel 1882.

La ferrovia metropolitana, che poi sarebbe stata chiamata, tout court, "metropolitana", ebbe tuttavia un suo spazio innovativo. Per quanto non sia semplicissima la definizione, la ferrovia metropolitana si differenziò dal *tramway* e dalla ferrovia vera e propria per alcune caratteristiche, come l'alta frequenza e il tracciato sotterraneo. Inizialmente non era la trazione elettrica, ad esempio, a denotare il mezzo. Peraltro anche il cammino in galleria non sarebbe stato la caratteristica necessaria per la definizione della metropolitana, che ebbe, ed ha, tratti a livello del piano di campagna e anche sopraelevati. Proprio i termini *subway* o *the tube*, che sono divenuti i nomi internazionali delle metropolitane di New York o di Londra, fanno proprio riferimento a questo viaggiare in cunicoli da talpa. D'altra parte è questa la caratteristica di una modernità del trasporto urbano che nell'Ottocento ebbe successo anche intellettuale, nella visione della città del futuro. Si capì ben presto che il solo spazio raso terra non sarebbe bastato a smaltire il traffico che si verificava in città come Londra, Parigi, New York. Scrittori e visio-

nari dell'urbanistica immaginarono già nella seconda metà del secolo una città su tre piani. Alle strade normali si sarebbero sommati i viadotti, sopra, e i tunnel sotterranei, cui si sarebbe aggiunta, all'inizio del Novecento, una quarta dimensione, quella del trasporto totalmente aereo, consentito da dirigibili ed aerei.

Fu quindi a Londra che nacque la prima metropolitana del mondo, progettata nel 1853-54 e inaugurata nel 1863. La motrice era a vapore e le gallerie dovevano essere poco profonde e continuamente ventilate, per smaltire il calore e i fumi. Solo nel 1890 fu aperta la prima tratta con trazione elettrica e quindi con gallerie più profonde. La prima ferrovia metropolitana nell'Europa continentale fu costruita a Budapest nel 1896, ma il metrò più famoso fu quello che venne aperto a Parigi, in occasione della grande Esposizione universale del 1900. Il nome maschile le venne dalla definizione completa di "chemin de fer métropolitain", ferrovia metropolitana. Qualcuno oggi, in Italia, chiama queste strutture al femminile ("vado a prendere la metro"), sottintendendo, come è corretto, il termine di ferrovia: ferrovia metropolitana, metropolitana. Ma su queste cose il linguaggio corrente ha strani esiti. Si pensi alla Tav, che tutti, come qui è scritto, è intesa al femminile, anche se l'acronimo sta per "trasporto ad alta velocità", per cui si dovrebbe dire "il Tav", come peraltro scrivevano, sui loro cartelli in Val di Susa, i progressisti ambientalisti e no global, che da decenni invocano il trasporto su ferro e poi fanno i passatisti erigendo barricate contro il trasporto su ferro. Forse si sottintende la linea di trasporto ad alta velocità, per cui la Tav, al femminile, si giustificherebbe.

Al di là del genere, la metropolitana si diffuse nelle città più progredite e grandi del mondo. New York iniziò i lavori della

propria nel 1900 e nel 1904 inaugurò il primo tratto. Vi lavorarono 12.000 uomini in uno scavo che non fu in galleria, ma sempre in trincea e poi coperto. La metropolitana di Parigi fu anche la più elegante nell'architettura delle stazioni. Gli splendidi ingressi, modellati in un eccelso stile Art Nouveau da Hector Guimard, sono rimasti un capitolo basilare nella storia dell'architettura e delle arti applicate. La metropolitana francese, dopo anni di studi e di dibattiti, fu approvata con legge del 1898. Previde da subito l'utilizzo della trazione elettrica, per cui le gallerie poterono essere pensate anche a quota profonda. Era organizzata per l'esclusivo trasporto di persone e prevedeva il tracciato di sei linee. La prima e una parte della seconda furono aperte per il taglio del nastro dell'Esposizione universale, che, tra l'altro, segnò il trionfo dello stile Liberty. I Francesi vantavano il carattere democratico della metropolitana, aperta a tutti, senza alcun privilegio. "Si è obbligato il concessionario – vantava un giornale dell'epoca – a non concedere alcun biglietto gratuito a nessuno, fatti salvi gli agenti di servizio". Tuttavia erano previste due classi per viaggiatori più o meno facoltosi. I lavori di scavo non erano certo praticati con la grande fresa che oggi siamo abituati a veder lavorare in Brescia per la Metropolitana leggera. La tradizione e i mezzi erano quelli delle miniere e delle poche gallerie ferroviarie sino ad allora scavate. Alcune rare incisioni dell'epoca ci danno un'idea della laboriosità e della meticolosità di quei lavori. Ci auguriamo che, accanto all'avanguardia ingegneristica, il caso bresciano possa offrire occasione anche ad un prodotto architettonico e di arredo simile al primato parigino di Guimard. Sarebbe un trionfo.

❑

Francesca Bossini

L'e-mail: i trucchi e gli stratagemmi

(seconda parte)

«Sintetici, fin troppo brevi, quasi rasentando la maleducazione, ci facciamo incantare e condizionare dalla velocità della posta elettronica, che permette di scambiare interi carteggi in pochi minuti. Quando scriviamo un'e-mail, sembriamo avere tutti una gran fretta.»

*Luisa Carrada**

Ci sono, e quali sono, gli accorgimenti da seguire per utilizzare nel modo migliore le potenzialità offerte dalla comunicazione via e-mail?

Tieni sempre presente il target (il destinatario, il tuo interlocutore)

In primo luogo attivando le piccole regole di cortesia che regolano l'universo e-mail, poi scegliendo la modalità di espressione piú adatta per entrare in contatto al meglio con lui/lei.

L'operazione è sicuramente piú semplice nel caso in cui si abbia ben presente chi legge, in caso contrario si dovrà contare sulla propria moderazione, sull'immaginazione e sulle regole base di cortesia.

Regola aurea è quella di ricordarsi, sempre e comunque, che il destinatario del nostro messaggio è una persona, probabilmente oberata di lavoro, e comportarsi di conseguenza nella scelta del tono, nell'utilizzo delle formalità richieste, nello sforzo alla chiarezza nell'esprimere i concetti.

Tieni sempre presente lo strumento

Come già detto, l'e-mail non è una lettera, non é una telefonata e nemmeno una chiacchierata. In primo luogo va sempre valutato quale sia lo strumento migliore per l'obiettivo che ci poniamo.

– Voglio mantenere una traccia di quanto andiamo ad esprimere?
– Abbiamo bisogno di esprimere strutturare il nostro discorso secondo una sequenza logica "blindata"?
– Intendiamo esprimere quanto crediamo senza essere interrotti?
– Vogliamo sfruttare la "non simultaneità" del mezzo: esprimere i nostri concetti quando piú ci fa comodo, senza bisogno della presenza del destinatario, che potrà ricevere e interpretare il messaggio in un secondo momento?

Se la risposta è sí, e si considerano secondari aspetti quali l'interazione diretta con il destinatario, il calore offerto dal contatto umano (telefonata o incontro che sia), la formalità di una lettera, significa che l'e-mail è lo strumento giusto per il nostro fine.

Il passaggio successivo è quello di esprimere il nostro messaggio tenendo presente le caratteristiche intrinseche dello strumento.

Un po' di spunti sulla forma
Gli elementi "extra"

L'indirizzo. Molti programmi di posta elettronica danno la possibilità di associare all'indirizzo e-mail vero e proprio (giovanni.rossi@hotmail.com) indicazioni su come valorizzare il contatto. Ricordati di controllare ogni volta che il tuo nome e quello del destinatario siano stati registrati in maniera consona: tutta la cura espressa nello scrivere l'e-mail potrebbe risultare inutile se il destinatario visualizzasse il mittente o il destinatario con nomi poco adeguati al tono professionale della comunicazione (diminutivi, nomi di fantasia, ecc.).

L'oggetto. Primo elemento che raggiunge il destinatario, l'oggetto (o *subject*) deve attenersi alle regole di efficacia comunicativa: essere diretto, stringato, pertinente alle informazioni allegate o contenute nel corpo del testo (per invogliare il lettore ad aprirlo *in primis*, ma anche per favorirne l'archiviazione).

Gli allegati. Controlla sempre che gli allegati alle e-mal:

– non siano corrotti da virus (basta una normale scansione del documento con il tuo programma di antivirus);
– non siano troppo pesanti, le caselle e-mail non hanno una portata infinita, intasarle con documenti troppo pesanti e lenti da ricevere non è ritenuto un comportamento molto rispet-

* Luisa Carrada, *laureata in lettere moderne, ha lavorato alla radio e, per molti anni, nella Direzione comunicazione di una grande azienda di informatica. È autrice del "Mestiere di Scrivere", primo sito italiano sulla scrittura professionale.*

toso. È sempre meglio comprimerli, spezzarli o – al limite – copiarli su cd e spedirlo;
– siano denominati nella maniera migliore: sii chiaro. Succede spesso di ricevere file con nomi astrusi, impossibili da collocare, perché il mittente ha dato per scontato che chi li riceve non necessariamente ne conosce il contenuto o perché li ha nominati in un momento in cui era sovrappensiero (chiamandoli txt_rossi.doc e non txt_Prof.Rossi.doc) per poi inviarli senza controllare, oppure perché avendoli archiviati in una cartella specifica non ha tenuto in considerazione la possibilità che prima o poi li avrebbe inviati da soli con nomi vaghi che li condannano ad essere persi o mai aperti.

Il corpo del testo

Saluti iniziali e finali. Ricorda sempre che – essendo l'email un mezzo di comunicazione scritto, anche se molto diretto – i saluti iniziali e finali rappresentano il tuo modo di porti a chi ti legge. Non vanno mai omessi: tranne che in casi rarissimi(per esempio, uno scambio di tipo "botta e risposta" che prosegue da tempo); non salutare, almeno in chiusura, è indice di poco interesse per la persona che ci sta di fronte. E non fa un bell'effetto: se questo vale per i rapporti diretti (telefonate, incontri a tu per tu), a maggior ragione funziona per una comunicazione scritta, anche se informale.

I saluti vanno soppesati ed espressi con la giusta calibrazione tra formalità e informalità, a seconda delle situazioni. Se le forme fredde e obsolete come "Distinti saluti" e "Ossequi" stridono, in un'e-mail, bisogna comunque saper valutare il livello di rapporto che si è stabilito con l'interlocutore e scegliere la forma piú adatta e coinvolgente possibile: meglio un "Cordiali saluti", se non si conosce bene chi legge, che "allargarsi" troppo, soprattutto se i rapporti sono meramente professionali, e farsi prendere la mano dall'atipicità del mezzo.

Come già detto, le parole scritte rimangono per sempre, e una volta inviate non possono essere cancellate.

Il colpo d'occhio: la forma. Va tenuto in considerazione, ogni volta che si stende una mail, che la lettura su schermo è molto piú faticosa per l'occhio umano di quella su carta (la definizione dei caratteri sul video è minore che sulla carta, la luminosità dello schermo stanca prima la vista).

Ciò richiede una cura per l'esposizione non indifferente, per poter "catturare" l'attenzione del lettore. Al di là delle questioni sulle modalità di espressione (la sostanza del nostro testo) che approfondiremo nel prossimo appuntamento, c'è tutta una serie di stratagemmi sulla forma dell'esposizione da tenere presenti per facilitare la lettura del nostro messaggio.

Non comporre un unico, infinito blocco di testo ma:
– vai spesso a capo;
– dai respiro alla pagina, dividendo i passaggi logici con una riga vuota;
– fai uso delle lste numerate: aiutano a visualizzare i punti e sostituiscono egregiamente le elencazioni di concetti in frase unica e consecutiva, la cui lettura costituisce spesso un'impresa.

Essere e apparire - la cura dell'immagine. Come per la firma, i caratteri e i colori che si utilizzano per comporre i propri messaggi sono una forma di "biglietto da visita" per la comunicazione in rete.

Se per chi invia comunicazioni direttamente attraverso il proprio account (il pannello di controllo hotmail, per esempio) il problema non si pone – perché i messaggi vengono inviati secondo impostazioni predefinite – il diffondersi di programmi di posta elettronica ha dato il via al proliferare di e-mail impostate secondo

ogni genere e foggia, negli sfondi, nei colori e nella tipologia dei caratteri usati.
Tenendo sempre come punto fermo le difficoltà legate alla lettura a schermo – resa ancora piú complicata da colori e sfondi particolari – non bisogna mai dimenticare che in ambito professionale le qualità piú apprezzate sono il rigore e la sobrietà.
Se questo vale per tutte le forme di comunicazione, per gli abiti e il tono di voce che utilizziamo, a maggior ragione vale per uno strumento che spesso rappresenta l'unica via per raggiungere alcuni interlocutori, l'unico mezzo a loro disposizione per soppesare la nostra affidabilità.

– Scegli caratteri sobri per evitare soluzioni poco adeguate ad un tono professionale.
– Usa come e comunque i caratteri di sistema proposti dal programma di posta elettronica (i piú comuni, studiati proprio per la miglior visualizzazione su schermo, sono Arial e Verdana); potrai anche confezionare messaggi nel font piú originale del mondo – se il destinatario non possiede il font in sistema finirà per visualizzare il messaggio con il suo carattere di sistema predefinito, spesso l'anonimo Times New Roman… Ciò non deporrà a favore della cura che hai posto nel proporti: sarebbe come presentarti da un cliente con l'abito stazzonato.
– Infine, sempre per sollevare il tuo interlocutore dallo sforzo della lettura a video, aiutalo scegliendo una grandezza del carattere e un'interlinea che lo facilitino nello scorrere il testo, senza dover affaticare troppo gli occhi, ma neanche senza trovarsi di fronte a testi infiniti perché impostati secondo parametri di carattere e interlinea esagerati.

La firma. A volte si dà per scontato, ma non sempre chi legge una nostra mail ha tutti i nostri riferimenti a portata di mano. O spesso, semplicemente, fatica a ricordare chi siamo o a ricostruire quando e dove ci ha conosciuto.
Chiudere le proprie comunicazioni con una firma completa è un gesto che alleggerisce il destinatario della fatica di doversi raccapezzare su ogni mail che riceve.
Diverse soluzioni per fare fronte a questo piccolo gesto di civiltà: imposta la tua firma nell'abituale programma di posta elettronica (adottando soluzioni piú sobrie possibili e complete di tutti i riferimenti: nome, cognome, azienda, indirizzo, indirizzo e-mail, telefono, fax, cellulare, sito web) o – nel caso tu stia scrivendo direttamente dall'account e-mail, imposta il testo su un file a parte e fai copia-incolla alla fine del tui testo, prima dell'invio.

Note a margine: il bon ton in bit

Non scrivere mai in stampatello: il codice di comportamento della rete lo associa ad un URLO. E come tale viene percepito dal destinatario, che non ha la possibilità di giudicare "dal vivo" se sia in effetti stata una svista o un effetto voluto: un'e-mail in stampatello ha quindi un effetto raggelante o – quando il ricevente riesce a "leggere" tre righe – comunica comunque un'impressione di poca cura nel comporre i propri messaggi.
Valuta, di volta in volta, se sia proprio necessario richiedere la conferma di lettura, una funzione che raccoglie le opinioni piú diverse: utilissima per il mittente, è spesso una seccatura – quando non addirittura una sorta di spiacevole "controllo" o ingerenza per il destinatario.

Come sempre, la regola migliore è la moderazione: sarebbe meglio evitare di impostala in automatico e ricordarsi di inserirla solo per le comunicazioni veramente importanti, per le quali la ricezione di conferma è in effetti importante.
Se devi inviare messaggi collettivi a persone che non si conoscono tra loro, o non lavorano allo stesso progetto, metti i loro indirizzi in copia conoscenza nascosta: è veramente spiacevole scoprire che qualcuno, al quale abbiamo dato il nostro indirizzo (soprattutto se per ragioni professionali) ci ha inserito in una mailing list dalla quale potranno arrivare ogni sorta di comunicazioni mai richieste.
Non inviare messaggi "caritatevoli", "catene di sant'Antonio" o "powerpoint simpatici", soprattutto ai tuoi contatti lavorativi: oltre ad essere fuori contesto, potresti rischiare di far circolare allegati con virus.
Non inoltrare e-mail ricevute da altri senza prima aver controllato che non contengano indirizzi terzi o materiale (testo, allegati) destinato unicamente a te.

❑

Guido Maffioletti

Un nostro impegno sociale

Quando da giovane mi divertivo ad affrontare escursioni estive sulle Alpi lombarde, una semplice mappa militare al 25000 era sufficiente ad indicarmi i percorsi e i luoghi significativi dei miei viaggi.
Ora, nelle frequenti relazioni che le varie Amministrazioni Pubbliche organizzano per far partecipare i cittadini alla creazione dei P.G.T. locali, noto una certa resistenza sia dei relatori sia dei sindaci a esporre in modo chiaro e trasparente cosa intendono fare.
Non si è ancora ben capito se ciò è dovuto a difficoltà di comunicazione sull'argomento, temendo di dare risposte definitive e compromettenti, oppure, a effettiva incapacità di affrontare la propria gente su argomenti vitali riguardanti la gestione del territorio.
Sollecitato da alcuni amici ho provato a seguire l'impatto sulla gente della Legge regionale n° 12/2005, prendendo in considerazione l'uso e il fine delle strade vicinali e consorziali a tutt'oggi esistenti nei vari Comuni.
Iniziando da un verbale di deliberazione del Consiglio Comunale del 1965 dove, in base alla circolare prefettizia n° 81555, si obbligava l'ente comunale «alla classificazione di tutte le strade comunali, vicinali, di bonifica» ho confrontato le mappe di allora con quelle attualmente adottate, e ho notato che diversi tratti sono stati abusivamente soppressi o incorporati in proprietà private.
Con alcuni componenti di una associazione culturale si sono percorsi alcuni sentieri e si è verificata l'effettiva occlusione di tratti con sbarre, cancelli, recinzioni ed invasione di rovi e sterpaglie.
Coscienti dell'effettiva soppressione di un diritto civico, si è informata l'autorità comunale e il relatore del P.G.T. affinché si provvedesse a ripristinare lo stato di diritto, nella stesura del Documento di Piano.
Questa azione è stata possibile grazie alla sensibilità civica di alcuni cittadini attenti a ciò che succede nel loro territorio, consapevoli di contribuire a un moderno sviluppo del territorio nel quale vivono, lavorano e curano i loro interessi.

Col susseguirsi delle assemblee aperte al pubblico, nel rispetto delle indicazioni della L.R. 12, come nel Rigoletto la gente ha iniziato a mormorare, prima piano, poi a gran voce la propria opinione sulle scelte proposte dalle Autorità, chi intervenendo vivacemente nella scena, chi riunendosi in circoli, chi addirittura esponendo il proprio pensiero sui giornali della nostra provincia.
Le autorità delegate si sono un po' allarmate per queste varie manifestazioni e, chi in un modo chi nell'altro, hanno esposto in modo esplicito le loro intenzioni procedurali invitando i cittadini a rispettare i tempi ed i modi previsti dalla normativa stabilita dalla legge.
Non rimaneva altro da fare che aspettare e scorrere qualche articolo della legge in questione, e così alcuni di noi (cittadini) hanno iniziato a leggere.
Al primo titolo "Oggetto e criteri ispiratori" sta scritto che «la presente legge, in attuazione di quanto previsto dall'art. 117, terzo comma

della Costituzione» dove si elencano le materie concorrenti alla legislazione relativa, tra l'altro cita «l'organizzazione di attività culturali» argomento successivamente ripreso nell'art. 2 comma 5b «la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni» e codificate dall'art. 2, comma 3 «i piani si uniformano al criterio della sostenibilità, intesa come garanzia di uguale possibilità di crescita del benessere dei cittadini e di salvaguardia dei diritti delle future generazioni».

Tale clausola ci ha confermato la legalità delle segnalazioni promosse presso l'Amministrazione comunale riguardo ai sentieri dimenticati del nostro territorio, in quanto parte del patrimonio collettivo di tutti i residenti presenti e futuri, e come tutti i lasciti degni di manutenzione e rispetto da trasmettere a coloro che ci sostituiranno quali fruitori del nostro territorio goduto. ❑

Il mondo di B. Bat.

il mondo della fantasia

a cura del geom. Alfredo Dellaglio

Finalità della rubrica è di contribuire all'informazione sull'emanazione di leggi, decreti e circolari pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica e sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.
I lettori della rivista che sono interessati ad approfondire i contenuti delle norme sopra elencate potranno consultare gli organi ufficiali (GU e BURL) presso il Collegio dei Geometri.

L. 28 febbraio 2008 n. 31 (Suppl. Ord.GU 29 febbraio 2008 n. 51)
Conversione in legge, con modificazioni del D.L. 31 dicembre 2007 n. 248 recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative e disposizioni urgenti in materia finanziaria.
(La norma riguarda: prescrizioni antincendio per strutture turistiche e ricettive; eliminazione barriere architettoniche nei locali aperti al pubblico; disposizioni in materia di lavoro irregolare; disposizioni in materia di arbitrato per Pubbliche Amministrazioni ed enti pubblici; tutela acquirenti immobili da costruire; abrogazione norme in materia di lavori pubblici; regime transitorio Norme tecniche per le costruzioni; proroga sfratti esecutivi; rifinanziamento contratti di quartiere II, soppresso con la conversione in legge; competenza redazione atti aggiornamento geometrico; accatastamento fabbricati ex rurali o non accatastati; differimento vigenza norme sicurezza impianti; smaltimento rifiuti elettrici ed elettronici; limiti alle emissioni in atmosfera di impianti ed attività; regime transitorio Autorizzazione Integrata ambientarle).

D.Min.Infrastrutture 21 dicembre 2007 n. 272
Regolamento recante norme per l'individuazione dei criteri e modalità e procedure per la verifica dei certificati dei LL.PP. e delle fatture utilizzate ai fini delle attestazioni rilasciate dalle SOA (in vigore dal 26 febbraio 2008).

Determin. Autor. Vigil. Contr. Pubbl. 10 gennaio 2008 n.1 (Suppl.Ord; GU 19 febbraio 2008 n. 42)
Casellario informatico degli operatori economici esecutori dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

D. Min. Economia e Finanze 7 aprile 2008 (G.U. 24 aprile 2008 n. 97)
Disposizioni in materia di detrazione per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, ai sensi dell'art. 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006 n. 296.

D. Min. Economia e Finanze 25 febbraio 2008 n. 74 (G.U. 16 aprile 2008 n. 90)
Regolamento concernente l'articolo 35 del DL 4 luglio 2006 n. 248. Responsabilità solidale tra appaltatore e subappaltatore in materia di versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali e assicurativi obbligatori in relazione ai contratti di appalto e subappalto di opere, forniture e servizi.

Determin. Autor. Vigil. Contr. Pubbl. 2 aprile 2008 n. 4 (G.U. 15 aprile 2008 n. 89)
Realizzazione di opere pubbliche da parte di privati nell'ambito di accordi convenzionati e stipulati con le amministrazioni.

D. Min. Sviluppo Economico 16 aprile 2008 (G.U. 8 maggio 2008 n.107 Suppl. Ord.)
Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
(in vigore dal 4 novembre 2008).

D. Min. Sviluppo Economico 11 aprile 2008 (G.U. 30 aprile 2008 n. 101)
Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica da fonte solare mediante cicli termodinamici (in vigore dal 1 maggio 2008).

D.L. 25 giugno 2008 n.112
Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria (G.U.25 giugno 2008 n. 147 Suppl.Ord.)

D. Min. Beni e attività culturali 28 marzo 2008 (G.U. 16 maggio 2008 n.114 Suppl. Ord)
Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale.

a cura del geom. Alfredo Dellaglio

Classificazione per divisione di appartamento

Con la presente sono gentilmente a richiedere in quale tipologia (manutenzione straordinaria o ristrutturazione) al fine della gratuità o della onerosità dell'intervento, possa essere classificata la divisione di un appartamento posto in una palazzina di attuali tre appartamenti. Detto intervento prevede la ridistribuzione interna dei locali con formazione di un nuovo servizio igienico, la chiusura della attuale porta di ingresso e la formazione di due nuove porte, la chiusura di due finestre e la realizzazione di una nuova finestra. Ringraziando porgo cordiali saluti.

geom. G.C.

Riporto, di seguito, la risposta data, tramite e-mail, direttamente all'interessato.
L'articolo 27, comma 1, lettera b), della legge regionale 12/05, definisce opere di straordinaria manutenzione anche gli interventi che comportano la trasformazione di una singola unità immobiliare in due o piú unità immobiliari, o l'aggregazione di due o piú unità immobiliari in un'unica unità immobiliare.
Ovviamente tali trasformazioni richiedono l'esecuzione di opere come quelle indicate nel quesito.
Se il primo capoverso della norma regionale non desta perplessità, in quanto si rifà alla definizione tradizionale di manutenzione straordinaria come elaborato dalla giurisprudenza, qualche incertezza desta il secondo, laddove qualifica come straordinaria manutenzione gli interventi come sopra menzionati.
Invero, con riferimento a questi interventi, la giurisprudenza ha sempre escluso che trattasi di manutenzione straordinaria sul rilievo che la risultante dell'intervento consiste comunque nella creazione di unorganismo edilizio diverso dal precedente.
Per completezza deve segnalarsi che qualche perplessità genera anche il ricomprendere nella manutenzione straordinaria e non nella ristrutturazione edilizia, la modificazione dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari.
Comunque sia, la norma non lascia spazio ad applicazioni diverse, anche se discutibili, e, se tali interventi sono ammissibili nella zona in cui ricade l'edificio, sono da identificarsi come straordinaria manutenzione ai sensi della l.r. sopra citata.
Ne consegue che il relativo titolo abilitativo (permesso di costruire e DIA) è gratuito (né oneri né costo di costruzione).

geom. Antonio Gnecchi

Legge regionale 26/1985 e limiti di altezza

Il caso concreto consiste nella realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso residenziale costituito da tre piani fuori terra oltre ad un piano sottotetto non abitabile. Il piano sottotetto non abitabile, comunque riscaldato, viene realizzaro rispettando le caratteristiche stabilite dal Prg e, quindi, non incide sul computo della Slp e del volume (che viene determinato moltiplicando la Slp per l'altezza virtuale di m 3). Le norme del piano attuativo all'interno del quale si colloca il fabbricato di nuova costruzione stabiliscono come limite di altezza massima la misura di m 11, misurata "all'estradosso dell'ultimo solaio di copertura". Il progetto della nuova costruzione è sviluppato in conformità a quanto stabilito dall'art. 2, comma 1-ter della legge regionale n. 26/1995.
Domanda: avvalendosi di quest'ultima normativa regionale recentemente introdotta che consente di non considerare nei computi per la determinazione della Slp-volume-superficie coperta l'intero spessore dei muri perimetrali e dei solai che costituiscono involucro esterno, è possibile non tener conto dello spessore del solaio di copertura anche per quanto riguarda la verifica del rispetto dell'altezza massima?

geom. A.G.

La legge regionale n. 26 del 1995 è stata modificata una prima volta con la legge regionale n. 39 del 2004, con l'esclusione dell'aumento del volume prodotto dagli aumenti di spessore di murature esterne per la realizzazione di pareti ventilate ed una seconda volta dalla legge regionale n. 33 del 2007 (articolo 1-ter) in base alla quale, per le nuove costruzioni e ristrutturazioni, non sono considerati nei computi per la determinazione della Slp, dei volumi e dei rapporti di copertura in presenza di riduzioni certificate superiori al 10% rispetto ai valori limite previsti dalle disposizioni regionali in materia.
Innanzi tutto c'è da precisare che "l'incentivo volumetrico" (Spl o rapporto di copertura) devono garantire il raggiungimento del livello di maggior prestazione energetica prevista dalla norma regionale, per l'anno 2008, già piú restrittivi di quelli a livello nazionale.
Per individuazione dei solai che costituiscono l'involucro esterno di nuove costruzioni e degli edifici da ristrutturare, si intendono il primo e l'ultimo che contengono il volume riscaldato degli edifici. Gli spessori dei solai intermedi saranno esclusi solamente per il maggior spessore oltre i 30 cm (massimo 15 cm) come disciplinato dall'articolo 2, comma 1, della legge regionale n. 26 del 1995.
Una precisazione riguarda il contenuto dell'articolo 1, della legge regionale n. 26 del 1996, ripresa dalla successiva legge regionale n. 39 del 2004, in base alla quale tali disposizioni sono prevalenti sui regolamenti edilizi e sulle norme degli strumenti urbanistici locali.
Agli uffici tecnici comunali è assegnato il compito di verificare, in sede di presentazione di progetto, la conformità edilizia urbanistica basata, in via ordinaria, all'osservanza delle disposizioni regionali in materia di risparmio energetico degli edifici, ai fini dei computi per la determinazione dei volumi, delle superfici lorde di pavimento e dei rapporti di copertura (articolo 2, comma1, della legge regionale n. 26 del 1995), ovvero, in via particolare dell'accertamento delle condizioni speciali previste dall'articolo 2, comma 1-bis (pareti ventilate) e comma 1-ter (riduzioni certificate superiori al 10% valori limite regionale) previste dalla stessa legge, sempre in relazione all determinazione dei volumi, delle Spl o dei rapporti di copertura.
Quanto sopra non significa però che i maggiori spessori delle pa-

reti e dei solai non incidano sull'altezza massima dell'edificio che viene determinata secondo la definizione delle Nta del Prg, cosí come il maggior spessore delle pareti non consentono di derogare dalla distanza dai confini e tra fabbricati.
Come afferma la stessa legge regionale le disposizioni contenute nel testo normativo sono prevalenti sui regolamenti edilizi e sulle norme degli strumenti urbanistici locali, ma limitatamente al calcolo del volume, della Slp o della superficie coperta.
La nuova disposizione, assieme a quella del comma 1-bis, deve essere adeguata alle norme in materia di risparmio energetico degli edifici.

Sanatoria in parziale difformità

Gentili Colleghi, espongo il quesito: miei clienti sono proprietari di un'abitazione bifamiliare esistente costruita tramite regolare autorizzazione nell'anno 1977, composta da un piano cantine di h. 2,70 ed un piano abitabile di h. 3.00.
Con le norme dell'epoca il piano abitabile concorreva al conteggio volumetrico mentre il cantinato ne era escluso; per cui tutte le verifiche volumetriche sul lotto erano positive.
Durante il corso dei lavori sono state apportate piccole modifiche interne rispetto al progetto autorizzato, riguardanti le diverse disposizioni dei tavolati interni sia nelle cantine che nel piano abitabile, senza modificare superfici volumi e altezze; in sostanza i classici lavori da "variante in corso d'opera".
I proprietari – o meglio il tecnico da loro incaricato – però non hanno mai denunciato queste varianti in Comune, oltre a non aver mai dichiarato la fine dei lavori e richiesto l'agibilità dell'immobile.
Passati 30 anni si è deciso di ristrutturare lo stabile e giustamente il Comune mi chiede, prima di presentare la nuova istanza di ristrutturazione, di chiudere la partica del 1977 ancora aperta, con una richiesta di sanatoria per opere effettuate in parziale difformità alla c.e. originaria.
L'assurdo a mio avviso sorge all'atto di verifica alle vigenti N.T.A. che escludono dalle concorrenze volumetriche solo i piani aventi altezza inferiore a m. 2,40; le cantine costruite regolarmente 30 anni or sono, per il tecnico comunale oggi "fanno volume" in quanto alte 2,70.
Risultato: il lotto non è sufficientemente esteso per poter giustificare tutto il volume costruito e, vista l'impossibilità della demolizione, la sanzione che ne scaturisce è fuori da ogni ragione.
ora io vi domando:
1) ma se l'oggetto della mia richiesta di sanatoria sono i tavolati interni e non l'altezza del piano cantine ((che è la discriminante per la concorrenza volumetrica), perché il Comune ritiene che quell'altezza regolarmente autorizzata a suo tempo e oggi invariata, ancorché in contrasto con le N.T.A. vigenti, debba essere considerata opera abusiva?
2) ciò vuol dire che se i miei clienti avessero comunque chiuso regolarmente (con variante in corso d'opera, fine lavori e richiesta di agibilità) la pratica nei termini stabiliti dalla legge 30 anni fa, oggi non avrebbero potuto ugualmente intervenire nel piano cantinato, perché piú alto del 2,40 stabilito dalle N.T.A. vigenti?
3) Riuscite – nel caso il Comune stia prendendo un abbaglio – a farmi avere gli estremi di qualche sentenza che sostenga le mie ragioni?
Grazie

geom. M.

Mi auguro che siano stati espletati almeno gli altri adempimenti, quali la denuncia dei cementi armati, il collaudo statico di tali opere e l'accatastamento.
Nel 1977 è entrata in vigore la legge "Bucalossi" che ha modificato ed integrato la legge urbanistica del 1942, successivamente modificata dalla cosiddetta "legge ponte" del 1967.
Le modifiche al progetto approvato sembrano comunque solo opere interne che non hanno modificato il volume, la superficie, le unità immobiliari, la destinazione d'uso delle stesse, né la sagoma dell'edificio, e potevano essere eseguite all'epoca, cosí come di fatto è avvenuto.
Quello che meraviglia è il fatto che nessuno abbia provveduto all'agibilità della casa, né di aver presentato, nel 1985, nel 1994 e nel 2003, eventuale istanza di condono edilizio.
Vero è che oltre il condono vi è anche la sanatoria edilizia, prima prevista dall'articolo 13 della legge n. 47 del 1985 e poi dall'articolo 36 del Dpr n. 380 del 2001, ma sembra una strada non perseguibile tenuto conto che le varianti non sono conformi allo strumento urbanistico oggi vigente, se si considerano le difformità riferite all'intero edificio.
Innanzi tutto intendo precisare che l'ufficio tecnico ha ragione nel sostenere che gli interventi eseguiti in difformità alla concessione edilizia e oggetto di una eventuale sanatoria edilizia devono rispettare la doppia conformità come disciplinato dall'articolo sopra citato.
Il fatto che il piano scantinato sia alto m. 2,70 già nel 1977 è solo un vantaggio per i committenti in quanto tale altezza avrebbe consentito allora, cosí come adesso, di trasformare lo stesso in abitazione rispettando il regolamento locale d'igiene, mentre sarebbe stato di ostacolo se fosse rimasto alto 2,40.
Anche se all'epoca le modifiche si riferivano al solo spostamento dei tavolati (sia del piano scantinato che del sovrastante piano abitabile), ora l'accertamento di conformità si deve riferire anche a tutti i parametri generali e di zona stabiliti dallo strumento urbanistico vigente.
L'ufficio tecnico non sostiene che lo scantinato è un'opera abusiva, perché non rispetta l'altezza di metri 2,40, ma che lo stesso si pone in contrasto con la normativa sopravvenuta, rispetto a quella dell'epoca in cui è stato realizzato, nell'ipotesi di sanatoria edilizia.
Nel caso si trattasse effettivamente di parziale difformità (bisogna esserne certi, verificando tale ipotesi con l'articolo 51 della legge regionale n. 12 del 2005), bisogna tenere presente che, in caso non sia conseguibile il permesso di costruire in sanatoria, si prosìpetterebbe l'applicazione del disposto di cui al comma 2 del-

l'articolo 34 del Testo unico dell'edilizia n. 380 del 2001 (applicazione della sanzione pecuniaria).
A mio parere la questione potrebbe essere risolta in modo piú ragionevole e indolore, provvedendo a richiedere l'agibilità postuma del fabbricato costruito nel 1977 allegando la documentazione obbligatoria all'epoca, compresa la denuncia al catasto, dalla quale appaiano le modifiche apportate al progetto approvato, ma conforme a tutte le altre acaratteristiche (volume, superficie coperta, altezza, destinazione d'uso, sagoma, numero delle unità immobiliari).
Ritengo che l'ufficio tecnico potrebbe tenere in considerazione il suggerimanto senza penalizzare gli attuali proprietari mettendoli nella condizione di regolarizzare la loro posizione e di presentare, successivamente, la nuova pratica per la trasformazione del piano cantinato in abitazione.
L'umtima annotazione riguarda il terzo punto del quesito: non si tratta di abbaglio preso dal Comune, ma semplice applicazione della legge (anche se scrupolosa per il caso in esame), e non vi sono (né tanto meno potrebbero esserci) sentenze giurisprudenziali che sostengano tali ragioni.

geom. Antonio Gnecchi

Isolamento a cappotto: deroga distanze dal confine

Dovendo effettuare la manutenzione straordinaria di un'abitazione "Marcolini" e la posa di cappotto esterno chiedo se è possibile derogare alle distanze di confine esistenti considerato che:
1) I muri perimetrali non superano i cm 25 di spessore e le recentissime normative, per rientre nei parametri termici di legge, mi costringono ad almeno 8-10 cm di cappotto (soluzione piú economica);
2) diversamente, intervenendo dall'interno con doppio tamponamento, presumo di notevole spessore, modificherei il R.A.I. delle stanze, già di modeste dimensioni, portandole in contrasto con il R.L.I.
Il caso si presenta ormai spesso quando si interviene su edifici esistenti costruiti con materiali classici, una volta unici in commercio. Si pensi ad edifici costruiti "solo" venti anni fa. Non vecchi ma non energeticamente adeguati. Esattamente edificati a 10 m lineari fra loro (leggi sfruttamento intensivo della capacità edificatoria). I legislatori recentissimamente, l.r. 33/2007 modificativa della l.r. 26/1995, superano le problematiche legate alla determinazione dgli indici di edificabilità (cubatura, slp, superficie coperta) in seguito all'introduzione di opportune coibentazioni certificate. Nulla dicono però sulle distanze dai confini e dai fabbricati rimaste inderogabili. Insomma, da una parte danno e dall'altra tolgono.
Ringrazio per i consigli.

geom. M.D.

La risposta è semplice, anche se non favorevole.
È stato ribadito già nei precedenti incontri tenuti a cura del Collegio geometri di Brescia, che la realizzazione di eventuali cappotti sui fabbricati esistenti, non consentono di derogare dalle distanze minime tra edifici, come la stessa legge regionale n. 26 del 1996, successivamente modificata ed integrata dalla legge regionale n. 33 del 2007.
Non è possibile diminuire la distanza minima tra fabbricati prescritta dagli strumenti urbanistici locali, anche se per le ragioni che le sopra citate leggi regionali tendono a migliorare le condizioni del risparmio energetico degli edifici.
La stessa giurisprudenza amministrativa recente ha affermato che non sono derogabili le distanze di m. 10 tra edifici, per cui anche la realizzazione del cappotto o il sopralzo di un sottotetto per il recupero abitativo dello stesso, devono rispettare il distacco prescritto dal d.m.n; n; 1444 del 1968.

geom. Antonio Gnecchi

Due quesiti sull'incompatibilità tra cariche pubbliche ed esercizio della libera professione

Un geometra libero professionista con studio tecnico associato a un architetto, stante che questi ricopre l[incarico di Assessore comunale all'Edilizia, all'Urbanistica e ai Lavori pubblici nel Comune di cui è amministratore, deve pure lui astenersi dall'esercitare attività professionale in riferimento alle suddette materie nell'ambito del Comune stesso?

***

No, e ciò per i seguenti motivi: l'affidamento degli incarichi di progettazione di opere pubbliche o di servizi avviene nel rispetto di quanto disposto dagli articoli 17 e 18 della legge n. 109 dell'anno 1994 e dell'articolo 62 e seguenti del Regolamento di cui al Dpr n. 554/99, secondo i quali il conferimento degli incarichi anzidetti compete esclusivamente al Dirigente e al Responsabile dell'Ufficio comunale competente e non alla Giunta né al Consiglio comunale e tanto meno al singolo Assessore né al Sindaco. Si deve tenere conto che, secondo la normativa vigente in materia, il Consiglio comunale e la Giunta comunale (di cui il Sindaco fa parte) sono organi di indirizzo pomitico e di controllo dell'attività amministrativa e non organi di gestione.
Ciò stante, nessuna incompatibilità sussiste per il tecnico che si trova nella situazione di cui al quesito, di esercitare la sua professione nell'ambito del Comune anzidetto.

geom. Tarcisio Campana

La legge n. 265/99 e il successivo T.U. n. 267/2000 hanno definito "incompatibile" l'incarico di Assessore con lo svolgimento di attività professionale in campo edilizio, urbanistico e Lavori pubblici nell'ambito del territorio comunale nel quale l'Assessore opera professionalmente?

***

La legge n. 265/1999 prima e l'art. 78, comma 3 del Testo Unico n. 267/2000 poi, nella logica della trasparenza e imparzialità dell'azione amministrativa, pone un espresso divieto, per i componenti della Giunta comunale investiti di competenza in materia urbanistica, edilizia e lavori pubblici, di esercitare attività professionale nel territorio amministrato dall'Ente locale di appartenenza in materia edilizia sia privata che pubbica. Tuttavia, la norma ha soltanto introdotto un mero dovere di astensione per i componenti della Giunta comunale, professionisti in materia di edilizia privata e pubblica nel territorio amministrato, e competenti o delegati in materia edilizia, urbanistica e lavori pubblici.
L'Amministratore inadempiente, pertanto, risponderà a titolo di responsabilità politica e, ove si ravvisino elementi oggettivi e soggettivi del reato di abuso d'ufficio, di responsabilità penale.
L'articolo piú sopra richiamato non pone alcuna sanzione a carico dell'Assessore che non rispetti tale divieto. Siamo, quindi, in presenza di una norma "monca", ossia priva di conseguenze sul piano amministrativo né penale in caso di sua inosservanza, restando a carico dell'Amministratore l'obbligo della sua imparzialità nell'esercizio della sua attività politico-amministrativa.
Comunque, l'obbligo di astenersi dall'esercizio della libera professione sussiste:
– per l'Assessore, se è specificatamente delegato dal Sindaco a seguire le materie anzidette;
– per il Sindaco, anche se ha delegato ad altri l'incarico suddetto in quanto, ai sensi dell'art. 50, comma 2 del T.U. n. 267/2000 è suo compito sovraintendere al funzionamento dei servizi e degli Uffici ed è componente della Giunta
Ferme restando le argomentazioni piú sopra esplicitate in merito alle responsabilità ed alle sanzioni, anche di ordine penale, applicabili nei loro confronti per riprovevoli comportamenti assunti nell'espletamento del loro mandato politico-amministrativo.

geom. Tarcisio Campana

Aggiornamento Albo

Iscrizioni all'Albo con decorrenza 23 giugno 2008

N. Albo	*Nominativo*	*Luogo e data di nascita*	*Residenza*
5822	Pavoni Michele	Gavardo (Bs) 04/03/1981	25079 Vobarno (Bs) via Pavoni 25
5823	Abate Riccardo	Desenzano d. G. (Bs) 29/08/1980	25015 Desenzano d.Garda (Bs) via del Bersaglio 16
5824	Locatelli Emanuele	Chiari (Bs) 17/08/1982	25032 Chiari (Bs) via Vespucci 6/C
5825	Fecit Simona	Brescia 01/02/1982	25124 Brescia via Tiziano 367
5826	Bovi Sergio	Brescia 16/10/1983	25014 Castenedolo (Bs) via S. D'Acquisto 56
5827	Este Cristiano	Cremona 28/02/1986	25026 Pontevico (Bs) via G. Di Vittorio 8
5828	Pintossi Nicola	Gardone V.T. (Bs) 28/06/1985	25068 Sarezzo (Bs) via S. Bernardino 2

Cancellazioni dall'Albo con decorrenza 18 maggio 2008

N.Albo	*Nominativo*	*Luogo e data di nascita*	*Residenza*	*Motivo*
1263	Milani Emilio	Ospitaletto Bresc. (Bs) 27/08/1939	25040 Monticelli Brusati (Bs) via Loreto 4	decesso

Cancellazioni dall'Albo con decorrenza 25 maggio 2008

N.Albo	*Nominativo*	*Luogo e data di nascita*	*Residenza*	*Motivo*
301	Camplani Luciano	Brescia 03/12/1920	25121 Brescia via Tosio 16	decesso

Cancellazioni dall'Albo con decorrenza 23 giugno 2008

N.Albo	*Nominativo*	*Luogo e data di nascita*	*Residenza*	*Motivo*
519	Bandini Gabriele	Forlí 18/11/1924	25040 Bienno (Bs) via Fantoni 26	dimissioni
1589	Lavetti Silvio	Vobarno (Bs) 09/01/1943	25079 Vobarno (Bs) via Lama 6	dimissioni
2182	Moraschini Giancarlo	Darfo B.T. (Bs) 17/07/1949	25040 Esine (Bs) via Mazzini 3	dimissioni

AVVISO AGLI ISCRITTI ALL'ALBO

Per consentire il periodico aggiornamento dei dati da inserire nell'Albo professionale tutti gli iscritti sono tenuti a comunicare al Collegio ogni variazione d'indirizzo e di recapito telefonico utilizzando esclusivamente la seguente scheda:

PER AGGIORNARE GLI ELENCHI
DELL'ALBO PROFESSIONALE DI BRESCIA
IL COLLEGIO INVITA I GEOMETRI
A COMPILARE E A RISPEDIRE CON SOLLECITUDINE
QUESTA SCHEDA (ANCHE TRAMITE FAX)

SPETT.LE
COLLEGIO DEI GEOMETRI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
25128 BRESCIA - PIAZZ.LE C. BATTISTI 12
FAX: 030/306867

IL SOTTOSCRITTO GEOMETRA

cognome e nome .... n. albo .... nato il ....

luogo di residenza .... luogo dello studio ....

cap .... città .... cap .... città ....

via .... via ....

P. Iva ....

tel. casa .... tel. ufficio .... fax ....

cell. .... e-mail ....

data ....

firma ....

Per l'invio della corrispondenza, usare l'indirizzo: ❑ residenza ❑ studio (*segnare con una crocetta*)
Autorizzi la pubblicazione della tua e-mail nel sito Internet del Collegio? ❑ sí ❑ no (*segnare con una crocetta*)

Si ricorda inoltre che le modifiche dell'attività svolta dai singoli iscritti, che comportano iscrizioni o cancellazioni alla Cassa di Previdenza geometri a sensi della legge n. 236/90, devono essere comunicati alla Cassa stessa esclusivamente mediante la compilazione di specifico modello di atto notorio disponibile presso il Collegio. La segreteria è inoltre attrezzata per fornire tutte le informazioni atte a evitare che l'iscritto incorra in sanzioni pecuniarie per effetto di tardive od omesse comunicazioni o versamenti alla Cassa di Previdenza.